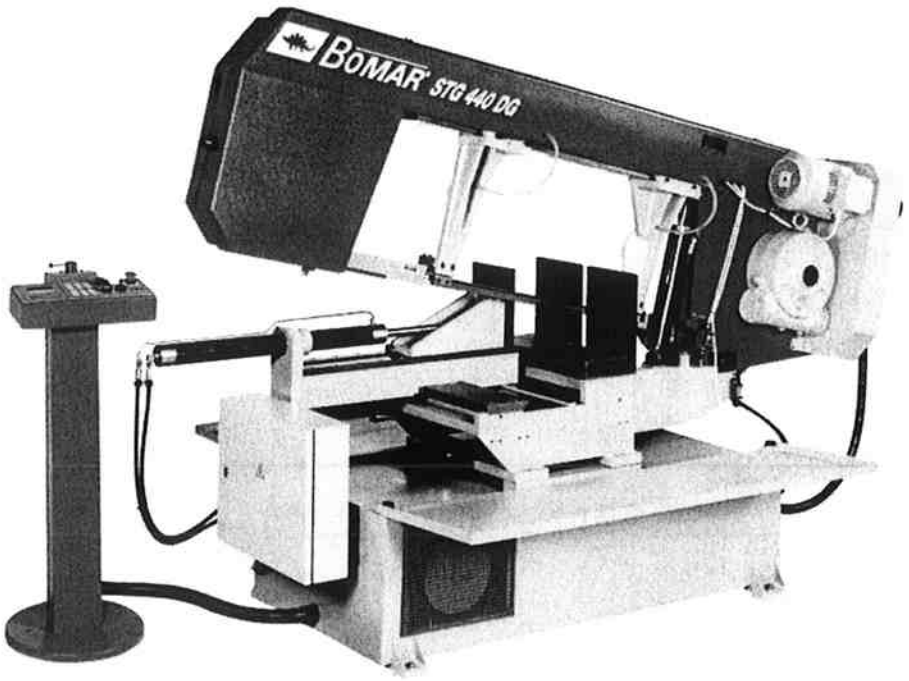
BOMAR®

Bedienungsanleitung

transverse 610.440 DGH



Vor Aufstellung und Inbetriebnahme Bedienungsanleitung genauestens durchlesen!

Serien Nr.:

CE

Service und Information

Wenden Sie sich bitte im Falle eines technischen Problems oder einer Ersatzeilbestellung an Ihren Händler:

oder direkt an eine der folgenden Stellen:

BOMAR, spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

Telefon: +420 – 545 152 336
Telefon: +420 – 545 152 338
Fax: +420 – 545 152 514

e-mail: info@bomar.cz
WWW: http://www.bomar.cz

Wir sind für Sie werktags von 7^{00} bis 16^{00} erreichbar.

BOMAR, spol. s r.o. © *- Irrtümer und Änderungen vorbehalten*

Inhalt

1. EINLEITUNG 7
2. EINSATZ DER MASCHINE 7
3. TECHNISCHES DATENBLATT 8
4. SICHERHEITSHINWEISE 9
   4.1. Allgemeine Hinweise 9
   4.2. Arbeitskleidung und persönliche Sicherheit 9
   4.3. Sicherheitshinweise für Bedienung 10
   4.4. Sicherheitshinweise für Wartung und Reparaturen 11
   4.5. Sicherheitseinrichtungen 12
5. TRANSPORT UND LAGERUNG 14
   5.1. Bedingungen für Transport und Lagerung 14
   5.2. Sicherheitshinweise 14
   5.3. Vorbereitung zu Transport und Lagerung 15
   5.4. Transport und Lagerung 15
6. INBETRIEBNAHME 16
   6.1. Betriebsbedingungen der Maschine 16
   6.2. Aufstellen und Ausrichtung der Maschine 16
   6.3. Auspacken und Komplettierung der Maschine 17
   6.4. Anschluß an der Stromversorgung 18
   6.5. Einfüllung der Kühlanlage 19
   6.6. Funktionsprüfung der Maschine 20
7. BEDIENPULT - BESCHREIBUNG 22
   7.1. Displayzeichen 24
8. EINLEGEN DES MATERIALS 25
   8.1. Sicherheitshinweise 25
   8.2. Wahl des Transportmittels 25
   8.3. Einlegen des Materials 25
   8.4. Sägen des Materials in einem Bündel 26
9. EINSTELLEN DER BANDSÄGE 27
   9.1. Sicherheitshinweise 27
   9.2. Einstellen eines Schnittwinkels 27
   9.3. Einstellen der Bandführungen 28
   9.4. Einstellen der Sägebandgeschwindigkeit 28
   9.5. Einstellen der Schnittdruckregulierung 29
10. EINRICHTBETRIEB 30
   10.1. Eintritt 30
   10.2. Sägeparameter 30
   10.3. Schraubstockparameter 30
   10.4. Hydraulikaggregat ausschalten 30
   10.5. Sprachauswahl 31

10.6. EINRICHTBETRIEB - BEENDEN 31
11. HALBAUTOMATIKBETRIEB 32
11.1. SÄGEN 32
11.2. UNTERBRECHEN DES HALBAUTOMATIKZYKLUS 33
12. ABSCHNITTE ENTFERNEN 34
12.1. SICHERHEITSHINWEISE 34
12.2. WAHL DES TRANSPORTMITTELS 34
12.3. ABSCHNITTE ENTFERNEN 34
13. SÄGEBANDWAHL UND –AUSTAUSCH 35
13.1. SICHERHEITSHINWEISE 35
13.2. SÄGEBANDDIMENSION 35
13.3. AUSWAHL EINER VERZAHNUNG 35
13.4. EINLAUFEN DES SÄGEBANDES 37
13.5. DEMONTAGE DES SÄGEBANDES 38
13.6. EINLEGEN DES SÄGEBANDES 39
13.7. SPANNUNG UND KONTROLLE DES SÄGEBANDES 41
13.7.1. Spannung des Sägebandes 41
13.7.2. Kontrolle des Sägebandlaufes 41
14. KÜHLMITTEL UND ENTSORGEN DER SPÄNE 42
14.1. SICHERHEITSHINWEISE 42
14.2. MISCHEN DES KÜHLMITTELS 42
14.3. KONTROLLE DER KÜHLANLAGE 44
14.4. ENTSORGEN DER SPÄNE 44
15. FETTE UND ÖLE 45
15.1. GETRIEBEÖLE 45
15.2. HYDRAULIKÖLE 46
15.3. SCHMIERFETTE 47
16. WARTUNGSARBEITEN 48
16.1. REINIGEN 48
16.2. SCHMIEREN 48
16.3. KÜHLMITTEL - STANDKONTROLLE 48
16.4. HYDRAULIKSYSTEM - ÖLSTANDKONTROLLE 49
17. EINSTELLARBEITEN 50
17.1. EINSTELLEN DER BANDFÜHRUNGSKLÖTZE 50
17.2. EINSTELLEN DER HARTMETALLFÜHRUNGEN 50
17.3. EINSTELLEN DES BANDLAUFES AM UMLENKRAD 51
17.4. EINSTELLEN DER SPÄNBÜRSTE 52
17.5. EINSTELLEN DES ENDSCHALTERS DER BANDSPANNUNGSKONTROLLE 52
17.6. EINSTELLEN DES UNTEREN RAHMENANSCHLAGES 53
17.7. EINSTELLEN DES ENDSCHALTERS DER UNTEREN SÄGERAHMENSPOSITION 53
17.8. EINSTELLEN DES GEHRUNGSKLEMMHEBELS 54
17.9. EINSTELLEN DES DRUCKSCHALTERS 55
17.10. SYSTEMDRUCK EINSTELLEN 56
17.11. EINSTELLUNG DER SCHNITTDRUCKREGULIERUNG 57
17.12. EINSTELLUNG DES DROSSELVENTILS 58
18. AUSTAUSCH DER TEILE 59

18.1. Austausch der Hartmetallführungen 59
18.2. Austausch des Drucklagers 61
18.3. Austauschen der Bandführungsrollen 63
18.4. Austausch der Spänbürste 65
18.5. Austausch des Variatorriemens 66
18.6. Austauschen des Umlenkrades 68
18.7. Austauschen des Antriebsrades 70
18.8. Austauschen der Kühlmittelpumpe 71

19. ROZMĚROVÉ SCHÉMA / AUFSTELLZEICHNUNG / INSTALLATION DIAGRAM 72

20. ELEKTRICKÁ SCHÉMATA / ELEKTROSCHEMAS / WIRING DIAGRAMS 74

21. HYDRAULICKÁ SCHÉMATA / HYDRAULIKSCHEMA / HYDRAULIC DIAGRAM 78

22. VÝKRESY SESTAV PRO OBJEDNÁNÍ NÁHRADNÍCH DÍLŮ / ZEICHNUNGEN FÜR BESTELLUNG DER ERSATZTEILE / DRAWING ASSEMBLIES FOR SPARE PARTS ORDER 81

22.1. Svěrák / Schraubstock / Vice 82
22.2. Pohyblivá čelist / Bewegliche Backe / Movable jaw 84
22.3. Upínací válec svěráku / Spannzylinder des Schraubstockes / Vice clamping cylinder - 251.032 86
22.4. Otočná konzola / Drehungskonsole / Turning console 88
22.5. Pilové rameno / Sägerahmen / Saw arm 90
22.6. Variátor / Variator / Variator 93
22.7. Nastavovací jednotka / Verstelleinheit-Variator / Adjusting unit 95
22.8. Napínání pilového pásu / Bandspannung / Saw band stretching 97
22.9. Zvedací válec / Hubzylinder / Lifting cylinder - 251.189 99
22.10. Vedení pilového pásu / Sägebandführung / Saw band guiding 101
22.11. Pravá vodící kostka / Rechter Führungsklotz / Right guiding cube 103
22.12. Levá vodící kostka / Linker Führungsklotz / Left guiding cube 105
22.13. Kartáček / Spänbürste / Brush 107
22.14. Řemenice kartáčku / Bürstenriemenscheibe / Brush band-wheel 109
22.15. Zvedací váleček 1 / Heberolle 1 / Lifting roller 1 111
22.16. Zvedací váleček 2 / Heberolle 2 / Lifting roller 2 113

23. TROUBLESHOOTING 115

24. FEHLERZUSTANDSPROTOKOLL 123

24.1. Taste START 123
24.2. Displayzustand 123
24.3. Stand der Ein- und Ausgänge 125

25. ERHÄLTLICHES SONDERZUBEHÖR 126

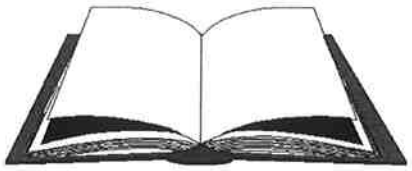
25.1. Anschlag 126
25.2. Spandruckregulierung 126
25.3. Frequenzumrichter 126
25.4. Bündelspanneinrichtung 126
25.5. Microniser 127
25.6. Tenzomat 127

26. ROLLENBAHN UND ZUBEHÖR 128

26.1. Rollenbahnen 128
26.2. Angetriebene Rollenbahnen 128

26.3. ANTRIEBS - UND STEUEREINHEITEN 129
26.4. ANSCHLÄGE 130
26.5. ANSCHLUßTEILE 131
26.6. VERBINDUNGSSÄTZE 131
26.7. ZUBEHÖR ZU DEN ROLLENBAHNEN 131
26.8. ABDECKUNGEN 132
26.9. ANSCHLUß DER ROLLENBAHN AN DIE BANDSÄGE 133
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG 136

1. Einleitung



Jeder, der während des Transportes, der Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung, Reparatur, Lagerung oder Beseitigung mit der Maschine in Berührung kommt, ist verpflichtet, diese Bedienungsanleitung durchzulesen und ihre Hinweise einzuhalten!

Die Bedienungsanleitung enthält die wichtigen Informationen über die Inbetriebnahme, die sichere Bedienung und Wartung der Maschine, damit die höchste Zuverlässigkeit und Lebensdauer erreicht werden. Die Informationen sollen genauso Gefahren bei der Bedienung der Bandsäge vermeiden. Lesen Sie deshalb genauestens die Bedienungsanleitung vor einer Aufstellung und Inbetriebnahme durch!

Die Bedienungsanleitung muß immer bei der Maschine zur Verfügung stehen! Halten Sie die Bedienungsanleitung instand!

2. Einsatz der Maschine

Die Bandsägen **transverse 610.440 DGH** dienen ausschließlich zum Sägen von Stahl, Buntmetallen, nichtrostendem Stahl und Kunststoffen. **Hierbei sind jedoch brennbare Materialien ausdrücklich ausgeschlossen!** Jede andere und darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß und für daraus resultierende Schäden haften Hersteller, Importeur und Lieferant nicht. **Das Risiko trägt allein der Benutzer!**

Zur Bandsäge kann man Rollenbahnen für eine leichtere Materialmanipulation anschließen. Die empfohlenen Typen und ihre Anschlüsse sind in dem Kapitel „**Rollenbahnen und Zubehör**“ beschrieben.

3. Technisches Datenblatt

Gewicht der Maschine:

Gewicht	1003 kg

Maschinengröße:

Länge	2560 mm
Breite	1520 mm
Höhe	1708 mm

Maschinenelektrik:

Versorgungsspannung	~3 x 400V, 50Hz, TN-C-S
Gesamtanschlußwert	5,1 kVA
Max. Vorschaltsicherung	16 A
Deckungsgrad	IP 54

Hydraulikeinrichtung:

Leistung	0,25 kW
Nenndrehzahl	1350 min^{-1}

Sägebandantrieb:

Typ	1LA7107 - 4AA10
Leistung	3 kW
Nenndrehzahl	1420 min^{-1}

Kühlmittelpumpe:

Kühlmittelpumpeleistung	0,05 kW
Kühlmittelvolumen	40 dm^3

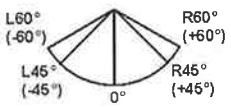
Sägebanddimension:

5200 x 34 (32) x 1,1 mm

Schnittgeschwindigkeit:

20 - 90 m/min

Schnittkapazität:

				
0°	∅440 mm	610 x 440 mm	610 x 440 mm	440 x 440 mm
R 45°	∅440 mm	500 x 190 mm	360 x 440 mm	420 x 420 mm
L 45°	∅440 mm	510 x 180 mm	460 x 390 mm	390 x 390 mm
R 60°	∅330 mm	330 x 170 mm	170 x 440 mm	300 x 300 mm
L 60°	∅350 mm	350 x 170 mm	330 x 310 mm	310 x 310 mm

BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

4. Sicherheitshinweise

4.1. Allgemeine Hinweise

Diese Maschine ist mit den Sicherheits- und Diese Bandsäge ist mit den Sicherheits- und Schutzeinrichtungen ausgerüstet, die sowohl den Bediener, als auch die Maschine schützen. Trotz allem, diese Sicherheits- und Schutzeinrichtungen können nicht alle Gefahren vermeiden. Sie müssen deshalb dieses Kapitel durchlesen und verstehen, bevor Sie die Maschine bedienen oder mit ihr manipulieren beginnen! **Halten Sie die Sicherheitsvorschriften immer ein!** Sie müssen auch die Gefahren berechnen, die sich an die Umweltbedingungen und das Material beziehen.

4.2. Arbeitskleidung und persönliche Sicherheit

Tragen Sie eng anliegende Arbeitskleidung!
Lange Kleidung kann von Maschinenteilen erfaßt werden und schwerste Verletzungen verursachen.

Tragen Sie Sicherheitshandschuhe!
Materialabschnitte und Sägeband haben scharfe Kanten und können Verletzungen verursachen.

Achtung! Handschuhe dürfen nur beim Austausch der Werkstücke oder Werkzeuge (Sägebänder) benutzt werden! Maschine und Einrichtungen müssen stillgesetzt sein!

Bei laufender Maschine dürfen keine Handschuhe getragen werden! Es besteht erhöhte Gefahr, daß die Handschuhe von Maschinenteilen erfaßt werden!

Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle!
Ungeeignetes Schuhwerk kann zu Gleichgewichtsverlust, und damit zu Verletzungen führen.

Tragen Sie eine Schutzbrille!
Späne und Kühlmittel können Ihre Augen verletzen.

Arbeiten Sie immer mit Gehörschutz!
Die meisten Maschinen arbeiten mit Lärm bis zu 80 dB und können so Ihr Gehör schädigen.

Tragen Sie keine Schmucke und arbeiten Sie nicht mit langem, aufgelöstem Haar! Die beweglichen Teile der Maschine können Schmuck und aufgelöstes Haar erfassen und Sie schwer verletzen!

Arbeiten Sie nur in guter Verfassung! Krankheiten, Verletzungen und Alkoholeinfluß beeinträchtigen die Konzentration. Vermeiden Sie Arbeits- und Verhaltensweisen, die Ihre Sicherheit, und die Ihrer Mitarbeiter beeinträchtigen können!

4.3. Sicherheitshinweise für Bedienung

Beachten Sie die allgemeinen gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung!

Lesen Sie die Bedienungsanleitung durch, bevor Sie die Bandsäge bedienen beginnen! Die Bedienungsanleitung muß immer bei der Maschine zur Verfügung stehen! Halten Sie die Bedienungsanleitung instand!

Vor jeder Ingangsetzung schließen Sie alle Abdeckungen ab, und kontrollieren Sie, ob sie nicht beschädigt oder unwirksam gemacht sind. Die beschädigten Abdeckungen müssen Sie sofort reparieren oder austauschen! Schalten Sie die Bandsäge mit einer beschädigten oder entfernten Abdeckung nie ein!
Kontrollieren Sie, ob die elektrische Leitung nicht beschädigt ist.

Bei dem Spannen und Sägen des Materials halten Sie das Material nicht mit den Händen! Die Maschine kann Ihnen eine schwere Verletzung verursachen!

Bedienen Sie Tasten und Schalter am Bedienpult nicht in den Handschuhen, es kann ein falsches Wahl oder einen anderen Fehler entstehen.
Achten Sie beim Einschalten der Maschine, sowie während des Zyklus darauf, daß sich niemand im Arbeitsbereich der Maschine (Schraubstock, Sägeband, Rahmen, Vorschub u.s.w.) aufhält.
Betreiben Sie die Maschine nur in dem guten Maschinenstand!
Prüfen Sie die Maschine mindestens einmal pro Schicht auf äußerlich erkennbare Schäden. Treten solche auf, ist die Maschine sofort stillzulegen und den Vorgesetzten zu informieren.

Halten Sie den Arbeitsraum und die Maschine immer sauber und übersichtlich!
Sichern Sie eine gute Beleuchtung des Arbeitsraumes.
Entfernen Sie sofort ein vergossenes Wasser oder Öl von dem Boden und trocknen Sie ihn aus! Beugen Sie einer Verletzung vor.

Berühren Sie sich nicht ein Kühlmittel mit den bloßen Händen!
Stellen Sie nicht die Kühlmitteldüse im Maschinengang!
Entfernen Sie nie die Späne im Maschinengang!
Reinigen Sie nicht die Maschine und entfernen Sie die Späne nicht mit der Druckluft!
Wenden Sie die Schutzmaßnahmen beim Entfernen der Späne an!

4.4. Sicherheitshinweise für Wartung und Reparaturen

Wartung und Reparaturen an der Maschine darf nur ein autorisierter Fachmann durchführen! Beachten Sie immer die gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung!

ACHTUNG! Wartung und Reparaturen einer elektrischen Einrichtung darf nur ein autorisierter Fachmann durchführen! Führen Sie die Wartung und Reparaturen der elektrischen Einrichtung mit maximaler Vorsicht durch, ein Stromeinschlag kann die tödlichen Folgen haben! Beachten Sie immer die gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung!

Bevor Sie mit Wartung oder Reparaturen anfangen, schalten Sie den Hauptschalter aus und schließen Sie den ab! Damit wird jede Möglichkeit eines unbeabsichtigten Einschalten vermieden!

Beim Austausch verwenden Sie nur die Teile, die mit dem originellen Teil einig sind.
Verwenden Sie nur die empfohlene Sorte des Hydraulik- und Schmieröles und des Schmierstoffes.

Entfernen Sie nicht, oder blockieren Sie keine Endschalter oder keine Sicherheitseinrichtung!
Bei Umbauten oder eigenmächtigen Veränderungen an der Maschine verfällt die Garantie, und die Firma BOMAR, spol. s r.o. übernimmt keinerlei Haftung für eventuelle daraus resultierende Schäden!

Schalten Sie nie die Maschine ein, wenn eine Sicherheitseinrichtung nicht funktionstüchtig ist!

4.5. Sicherheitseinrichtungen

Die Bandsäge ist mit Sicherheitseinrichtungen ausgestattet, welche die Bedienung vor Verletzung schützen und die Maschine vor Beschädigung bewahren. Die Sicherheitseinrichtungen enthalten die Sperrvorrichtungen, Notschalter und Schutzabdeckungen. Kontrollieren Sie regelmäßig 1x in der Woche, ob alle Sicherheitseinrichtungen funktionieren. Funktioniert eine Sicherheitseinrichtung nicht, unterbrechen Sie die Arbeit an der Bandsäge, und reparieren Sie oder tauschen Sie die Sicherheitseinrichtung aus.

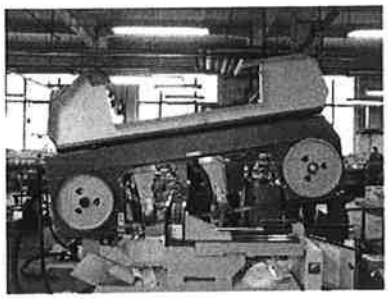
NOT AUS Taste

Die NOT-AUS Taste dient ausschließlich zur Ausschaltung in den Notfällen (Maschinenausfall und Gesundheits- oder Lebensgefährdung). Beim Drücken der NOT-AUS Taste wird eine Stromversorgung ausgeschaltet.

Sollten Störungen jeder Art oder ein Notfall auftreten, drücken Sie sofort die NOT-AUS Taste!

Die gedrückte NOT-AUS Taste schalten Sie bei einer Umdrehung der Taste frei.

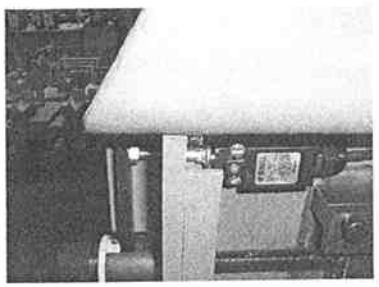
Sägerahmenabdeckung



Die Maschine wird sofort stillgesetzt, sobald die Sägebandschutzabdeckung geöffnet wird.

Die Maschine kann erst wieder in Betrieb gesetzt werden, wenn die Sägebandschutzabdeckung geschlossen ist.

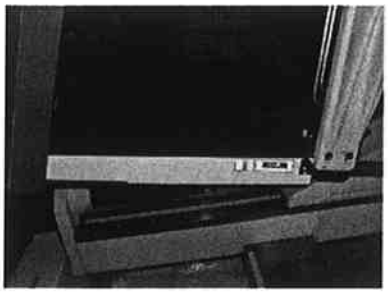
Bandspannungs- und Sägebandbruchüberwachung



Diese Einrichtung versichert, daß das Sägeband korrekt gespannt ist, bzw. setzt die Maschine bei einem eventuellen Sägebandbruch sofort außer Betrieb.

Die Einstellung dieses Endschalters ist laut "Wartung- und Einstellarbeiten" regelmäßig zu überprüfen und zu justieren.

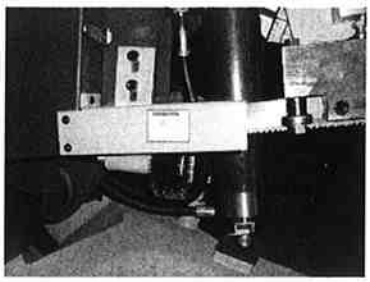
Linke Sägebandabdeckung



Dieses Schutzblech deckt das Sägeband im Bereich vor der Bandführung ab.

Schalten Sie den Antriebsmotor niemals ein, wenn dieses Schutzblech nicht montiert ist!

Rechte Sägebandabdeckung



Dieses Schutzblech deckt das Sägeband im Bereich vor der Bandführung ab.

Schalten Sie den Antriebsmotor niemals ein, wenn dieses Schutzblech nicht montiert ist!

5. Transport und Lagerung

5.1. Bedingungen für Transport und Lagerung

Halten Sie Hinweise des Herstellers bei dem Transport und bei der Lagerung ein! Bei Nichteinhaltung der Hinweise können Sie die Maschine beschädigen.

Bedingungen für Transport und Lagerung:
Umgebungstemperatur von -25°C bis +55°C, kurzzeitig (maximal 24 Stunden) bis +70°C.
Exponieren Sie die Maschine keiner Strahlung (z. B. Mikrowellen-, Ultraviolett-, Laser-, Röntgenstrahlung). Ein Strahlungseinfluß kann Fehlerfunktionen der Maschine und eine Verschlechterung des Isolationszustands verursachen.
Führen Sie solche Maßnahmen durch, daß Sie einer Beschädigung von Feuchtigkeit, Vibrationen und Erschütterungen vermeiden.

5.2. Sicherheitshinweise

Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften zum Transport!

Tragen Sie beim Verladen und Transport unbedingt einen Schutzhelm, um Kopfverletzungen vorzubeugen!

Tragen Sie Sicherheitshandschuhe!
Materialabschnitte und Sägeband haben scharfe Kanten und können Verletzungen verursachen.

Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle!
Ungeeignetes Schuhwerk kann zu Gleichgewichtsverlust, und damit zu Verletzungen führen.

Manipulieren Sie mit keinem Gabelstapler ohne Berechtigung!
Bewegen Sie sich nie unter schwebender Last, da es bei Versagen des Transportmittels zu schwersten Verletzungen kommen kann!
Halten Sie sich während des Transports im sicheren Abstand zu Maschine und Transportmittel!

5.3. Vorbereitung zu Transport und Lagerung

Senken Sie den Rahmen in die unterste Position.
Entfernen sie das Kühlmittel restlos von der Maschine.
Befestigen Sie alle losen Teile sorgfältig an der Maschine.
Verpacken Sie den Schaltschrank ausreichend, damit dieser nicht beschädigt werden kann.
Bringen Sie Aufkleber mit dem Gewicht der Maschine an mindestens fünf gut sichtbaren Punkten an.
Die Maschine muß zum Transport unbedingt auf eine Palette geschraubt werden! Achten Sie darauf, daß die Palette stark genug ist, die Maschine zu tragen.

5.4. Transport und Lagerung

Manipulieren Sie mit der Bandsäge nur mit einem Gabelstapler! Ist die Maschine mit Aufhängeösen auf dem Maschinengestell ausgestattet, dürfen Sie Seile und einen Kran verwenden.
Achten Sie darauf, daß der Gabelstapler oder Kran eine genügende Tragfähigkeit hat.
Achten Sie darauf, daß der LKW oder Anhängewagen eine genügende Tragfähigkeit hat.
Die Maschine muß während des Transportes ausreichend gesichert sein, damit sie nicht kippen oder vom Transportmittel fallen kann.
Wenn möglich, schrauben Sie die Palette auf den Boden des LKWs oder Anhängewagens.
Achten Sie darauf, daß die Maschine während des Transports nicht beschädigt wird.

Manipulieren Sie mit der Bandsäge nur den oben genannten Transportarten. Es ist verboten, anders mit der Maschine zu manipulieren (z. B. für den Sägerahmen die Bandsäge zu heben), Sie können die Maschine beschädigen.

Halten Sie die Bedingungen für Lagerung und Transport, damit Sie eine Beschädigung der Bandsäge vermeiden.

6. Inbetriebnahme

6.1. Betriebsbedingungen der Maschine

Bei dem Betrieb der Maschine halten Sie Herstellerhinweise, damit Sie eine Beschädigung der Maschine vermeiden!

Betriebsbedingungen der Maschine:
Umgebungstemperatur von +5°C bis +40°C,
Temperaturmittelwert in 24 Stunden bis maximal +35°C.
Relative Luftfeuchtigkeit von 30% bis 95% (nicht kondensierende).
Meereshöhe bis 1000 Meter.
Exponieren Sie die Maschine keiner Strahlung (z. B. Mikrowellen-, Ultraviolett-, Laser-, Röntgenstrahlung). Ein Strahlungseinfluß kann Fehlerfunktionen der Maschine und eine Verschlechterung des Isolationszustands verursachen.

6.2. Aufstellen und Ausrichtung der Maschine

Vor dem Aufstellen der Maschine überprüfen Sie, ob der Boden die erforderliche Tragfähigkeit aufweist.

Minimale Bodentragfähigkeit:

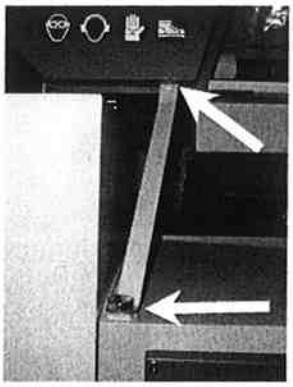
Maschinengewicht (Kapitel „**Technisches Datenblatt**")
+ Gewicht der Anbauteile
+ maximales Materialgewicht

Der Boden muß ausgerichtet sein. Alle Füße müssen nach dem Aufstellen der Maschine auf dem Boden basieren. Richten Sie die Bandsäge mit einer Wasserwaage aus, um die genügende Genauigkeit zu erreichen. Die Wasserwaage legen Sie auf die Lagerfläche zwischen Backen des Schraubstockes. Die Rollenbahnen richten Sie auch mit der Wasserwaage aus.
Achten Sie beim Aufstellen der Maschine darauf, daß genügender Platz für Bedienung, Reparaturen, Wartungsarbeiten und Materialmanipulation vorhanden ist. Die Bandsäge, die Anbauteile und das Zubehör müssen von dem Bedienplatz übersichtlich sein.

6.3. Auspacken und Komplettierung der Maschine

- Entfernen Sie die Verpackung und packen Sie die beigelegten Teile aus.

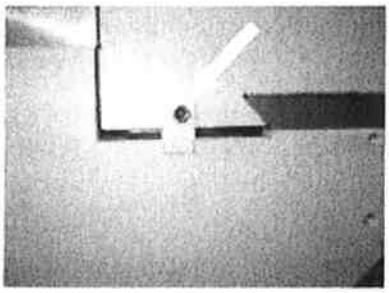
Rahmensicherung



Demontieren Sie die Rahmensicherung.

Bemerkung: Bewahren Sie die Rahmensicherung und Schrauben auf! Bei einer Manipulation mit der Bandsäge montieren Sie die Rahmensicherung wieder an, um einer Beschädigung des Rahmens zu vermeiden!

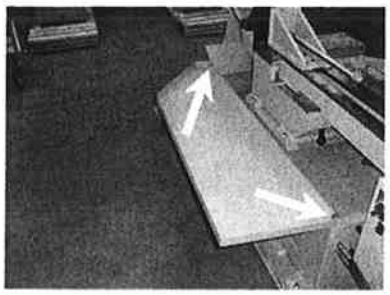
Schraubstocksicherung

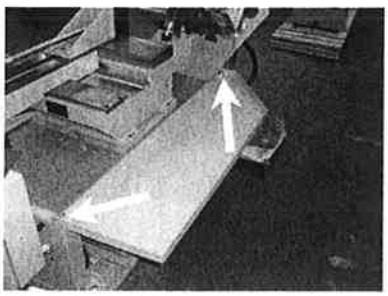


Demontieren Sie die Schraubstocksicherung.

Bemerkung: Bewahren Sie die Schraubstocksicherung und Schraube auf! Bei einer Manipulation mit der Bandsäge montieren Sie die Schraubstocksicherung wieder an, um einer Beschädigung des Schraubstocks zu vermeiden!

Montage des Abtropfblechs





Schrauben Sie die Abtropfbleche auf das Untergestell.

6.4. Anschluß an der Stromversorgung

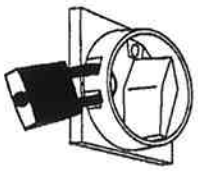
VORSICHT! Anschluß der Maschine an der Stromversorgung darf nur ein autorisierter Fachmann durchführen! Führen Sie die Anschlußarbeiten mit maximaler Vorsicht durch, ein Stromeinschlag kann die tödlichen Folgen haben! Beachten Sie immer die gesetzlichen Vorschriften zu Unfallverhütung!

Maschinenelektrik:

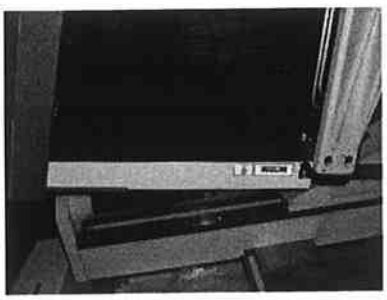
Versorgungsspannung:	~ 3 x 400 V, 50 Hz, TN-C-S
Maschinenaufnahme:	siehe **Technisches Datenblatt**
Max. Vorschaltsicherung:	16 A

Vor dem Anschluß schalten Sie die Hauptstromversorgung im Bereich der Maschine aus! Sorgen Sie für eine absolut trockene Umgebung im Arbeitsbereich der Anschlußarbeiten!

Betriebsspannung und Netzspannung müssen übereinstimmen!
Der Zuleitungsdurchschnitt muß einem Nennstrom bei der Höchstbelastung der Maschine entsprechen. *Bemerkung:* Die entsprechenden Werte des Zuleitungsdurchschnittes und Nennstromes finden Sie in zuständigen Normen.
Schließen Sie die Zuleitung direkt an die Stromversorgungsklemmen. *Bemerkung:* Steckdose und Stecker dürfen Sie an der Maschine benutzen, nur wenn ein Nennstrom kleiner als 16A ist und eine Maschinenaufnahme kleiner als 3 kW ist.



Wird die Maschine direkt an die Klemmen angeschlossen, statten Sie sie mit einem Hauptschalter aus, der in der Ausschaltstellung abschließbar ist.



Drehrichtungskontrolle

Nach dem Anschluß schalten Sie die Bandsäge kurz ein, und kontrollieren Sie, ob die Drehrichtung des Sägebandes mit dem Pfeil stimmt. Stimmt die Drehrichtung des Sägebandes nicht, tauschen Sie 2 Phasen an den Klemmen aus.

6.5. Einfüllung der Kühlanlage

Bei einer Manipulation mit Kühlmitteln beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften und die Hinweise des Kühlmittelsherstellers!

Tragen Sie Sicherheitshandschuhe bei einer Manipulation mit Kühlmitteln!

Tragen Sie eine Schutzbrille!
Späne und Kühlmittel können Ihre Augen verletzen.

Bereiten Sie ein Wasser-Kühlmittel-Gemisch vor. Bei der Gemischvorbereitung halten Sie die Hinweise des Herstellers und halten Sie die von dem Hersteller vorgeschriebene Gemischkonzentration.

Gießen Sie das Wasser-Kühlmittel-Gemisch in den Kühlanlagebehälter. Kühlmittelvolumen finden Sie im Kapitel „**Technisches Datenblatt**".

Achten Sie bei jeder Einfüllung der Kühlanlage darauf, daß das Kühlmittel nicht neben den Behälter fließt und der Behälter überfließt.

Bei der Zugabe des Rostschutz- und Frostschutzzusatzes, bzw. weiterer Stoffe, halten Sie die Hinweise des Kühlmittelherstellers! Es kann von 2 verschiedenen Produkten ein giftiges und aggressives Gemisch entstehen, das ihre Gesundheit oder die Maschine beschädigen kann!

Bemerkung: Wird die Bandsäge mit Microniser (siehe „**Zubehör**"), füllen Sie Microniser mit einem vorgeschriebenen Kühlmittel ein. Damit wird Microniser zum Betrieb vorbereitet.

6.6. Funktionsprüfung der Maschine

Bevor Sie mit der Funktionsprüfung anfangen, lesen Sie gründlich das Kapitel „**Bedienung der Maschine**". Führen Sie nicht die Funktionsprüfung der Maschine durch, bevor Sie alle Tasten und alle Maschinenfunktionen verstehen.

Kontrollieren Sie, ob die Maschine nicht beschädigt ist.

Kontrollieren Sie, ob alle Abdeckungen montiert und funktionstüchtig sind.

Kontrollieren Sie mit Tenzomat (siehe „**Zubehör**"), ob das Sägeband richtig gespannt ist, bzw. spannen Sie das Sägeband nach dem Kapitel „**Sägebandwahl und -austausch**". Richtige Werte der Sägebandspannung finden Sie auf Tenzomat.

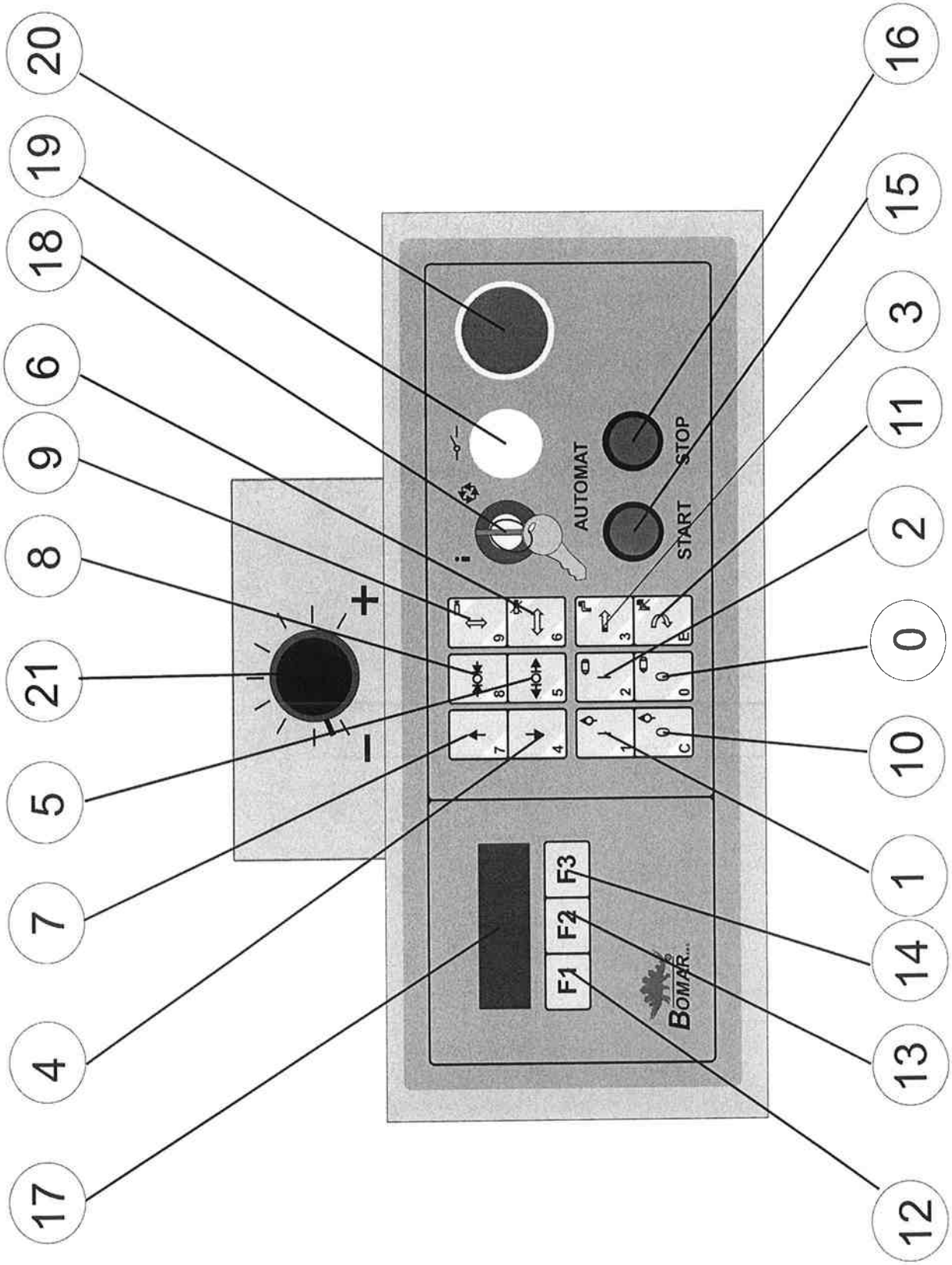
Schalten Sie den Hauptschalter ein und kontrollieren Sie einen Lauf von allen Motoren und Aggregaten (Sägebandantrieb, Hydraulikaggregat, Kühlmittelpumpe, Spänförderer usw.).

Öffnen Sie den Haupt- und Vorschubsschraubstock voll und dann spannen Sie beide Schraubstöcke (ohne Material). Fahren Sie den Vorschub von einer Grenzstellung bis zu der anderen. Drehen Sie den Sägerahmen von einer Grenzstellung bis zu der anderen. Heben Sie den Sägerahmen hoch und dann senken Sie ihn nieder.

Schalten Sie die Bandsäge mit der Kühlung ein, und lassen Sie sie leer laufen, um das Kühlungssystem mit einem Kühlmittel einzufüllen. Sobald das Kühlmittel aus den Düsen fließt, ist das Kühlungssystem betriebsbereit.

Führen Sie einen Zyklus des Sägens ohne Material durch. Kontrollieren Sie dabei, ob keine Unregelmäßigkeiten im Laufe des Zyklus auftreten. Arbeitet die Bandsäge korrekt, ist die Maschine betriebsbereit.

7. Bedienpult - Beschreibung



BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

0	**Sägebandantrieb ausschalten**
1	**Hydraulikaggregat einschalten**
2	**Sägebandantrieb einschalten**
3	**Kühlmittelpumpe einschalten**
4	**Sägerahmen senken** Drücken Sie diese Taste, fängt der Rahmen zu senken an. Drücken Sie gleichzeitig Taste **F2**, fährt er mit Schnellvorschub hinunter. **ACHTUNG!** Fahren Sie nie mit dem Schnellvorschub nach einem Material, Sie können das Sägeband beschädigen!
5	**Schraubstock öffnen**
6	**Microniser ausschalten** Falls die Bandsäge mit dem Microniser ausgerüstet ist.
7	**Sägerahmen heben**
8	**Schraubstock schließen**
9	**Microniser einschalten** Falls die Bandsäge mit dem Microniser ausgerüstet ist.
10	**Hydraulikaggregat ausschalten**
11	**Kühlmittelpumpe ausschalten**
12	**Taste F1** Funktion der Taste – siehe unten.
13	**Taste F2** Funktion der Taste – siehe unten.
14	**Taste F3** Funktion der Taste – siehe unten.
15	**START** Durch Drücken der Taste wird der Halbautomatikzyklus eingeschaltet.
16	**STOP** Durch Drücken der Taste wird der Halbautomatikzyklus ausgeschaltet.
17	**Display** Display zeigt die momentane Betriebsart und ermöglicht den Dialog mit dem Bediener.
18	**Schlüsselwahlschalter** i Einrichtbetrieb Halbautomatikbetrieb
19	**Sicherheitsschaltung einschalten** Immer, bevor Sie mit der Maschine arbeiten beginnen wollen, müssen Sie die Sicherheitsschaltung einschalten.

20	**NOT-AUS Taste** Die Taste setzt in Notfällen die Maschine sofort still!

21	**Regelventil** Mit dem Regelventil stellen Sie das Senken des Sägerahmens ein. **Bemerkung:** Wenn das Drosselventil immerfort zu fest zugedreht wird, kann der Ventilsattel ausgequetscht werden, was seine Leckage verursacht. Drehen Sie das Ventil immer nur leicht zu.

7.1. Displayzeichen

Displayzeichen finden Sie in dem unteren Displayteil. Die Displayzeichen signalisieren den Stand der Bandsägeanlagen.

Zeichen	Anlage	Anlagestand		
		Zeichen wird gezeigt.	Zeichen blinkt	Zeichen wird nicht gezeigt
	Hydraulisches Aggregat	EIN	XXX	AUS
	Kühlmittelpumpe	EIN	XXX	AUS
	Microniser	EIN	XXX	AUS
	Schraubstock	Geöffnet	Öffnet	XXX
	Schraubstock	Gespannt	Spannt	XXX
	Sägerahmen	Ist in obere Position	Hebt	XXX
	Sägerahmen	Ist zwischen die obere und untere Position	XXX	XXX
	Sägerahmen	Ist in untere Position	Sinkt	XXX

8. Einlegen des Materials

8.1. Sicherheitshinweise

Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften!

Tragen Sie Sicherheitshandschuhe!
Materialabschnitte und Sägeband haben scharfe Kanten und können Verletzungen verursachen.

Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle!
Ungeeignetes Schuhwerk kann zu Gleichgewichtsverlust, und damit zu Verletzungen führen.

Tragen Sie beim Verladen und Transport unbedingt einen Schutzhelm, um Kopfverletzungen vorzubeugen!

Bewegen Sie sich nie unter einer schwebenden Last!
Steigen Sie nie auf eine Rollenbahn!
Bei dem Spannen des Materials halten Sie das Material nicht mit den Händen! Der Schraubstock kann Ihnen eine schwere Verletzung verursachen!

8.2. Wahl des Transportmittels

Verwenden Sie die Transportmittel, die eine genügende Tragfähigkeit haben, das Material zu heben und zu befördern!

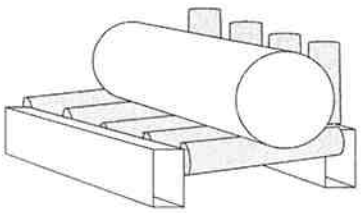
Verwenden Sie zu einer Manipulation mit dem Material nur den Gabelstapler oder Kran!
Manipulieren Sie mit keinem Gabelstapler oder Kran ohne Berechtigung!

8.3. Einlegen des Materials

Legen Sie das Material so ein, daß es sich nach dem Spannen nicht bewegen oder aus dem Schraubstock fallen kann.

Wollen Sie die langen Materialstücke (z. B. Stangen, Rohre) sägen, verwenden Sie die Rollenbahnen zu einem Vorschub des Materials zu der Bandsäge). Die empfohlenen Rollenbahntypen finden Sie im Kapitel „**Rollenbahnen und Zubehör**".

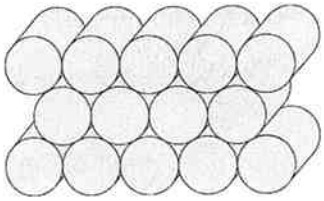
Vergewissern Sie sich, ob die Länge und Breite der Rollenbahn den Materialmaßen entspricht, und ob die Tragfähigkeit der Rollenbahn einem Materialgewicht entspricht!



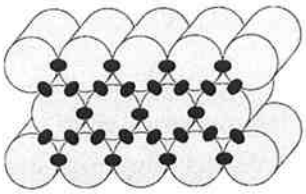
Achten Sie bei einem Rundmaterial darauf, daß es mindestens auf zwei Vertikalrollen aufliegt und nicht aus der Rollenbahn fallen kann!

8.4. Sägen des Materials in einem Bündel

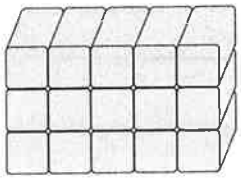
Werden Sie das Material in einem Bündel sägen, führen wir Vorschläge ein, wie das Material einzulegen:



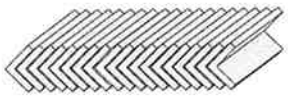
Einlegen des Rundmaterials in einem Bündel. Legen Sie das Material in dem Bündel nach der Abbildung ein, damit Sie Probleme bei einem Vorschub vermeiden. Die Stangen können sich gegeneinander bewegen.



Wir empfehlen das Material am Ende zu schweißen, damit Sie einer Bewegung der Stangen vermeiden. **ACHTUNG! Schalten Sie die Maschine vor dem Schweißen aus! Die Magnetfelder, die beim Schweißen entstehen, können die Steuerung beschädigen!**



Einlegen der Vierkantstangen in einem Bündel.



Einlegen des Winkelmaterials in einem Bündel. Beim Winkelmaterial legen Sie nur eine Lage!

VORSICHT! Manche Materialformen eignen sich nicht zum Sägen in dem Bündel. Beim Einlegen des Materials in dem Bündel halten Sie sich an die Vorschläge von Ihrem Lieferanten des Sägebandes.

9. Einstellen der Bandsäge

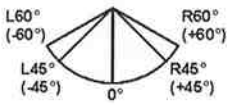
9.1. Sicherheitshinweise

Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften! Arbeiten Sie trotz aller Sicherheitseinrichtungen und Befolgung der Sicherheitshinweise dieser Bedienungsanleitung immer mit höchster Vorsicht an der Maschine!

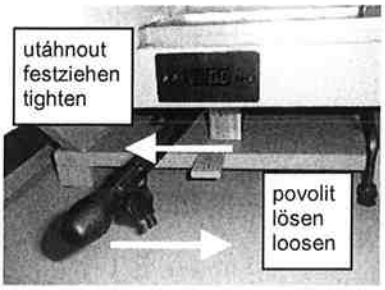
Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle! Ungeeignetes Schuhwerk kann zu Gleichgewichtsverlust, und damit zu Verletzungen führen.

Tragen Sie beim Verladen und Transport unbedingt einen Schutzhelm, um Kopfverletzungen vorzubeugen!

9.2. Einstellen eines Schnittwinkels



Sie können den Schnittwinkel stufenlos von **-60°** bis **60°** einstellen.



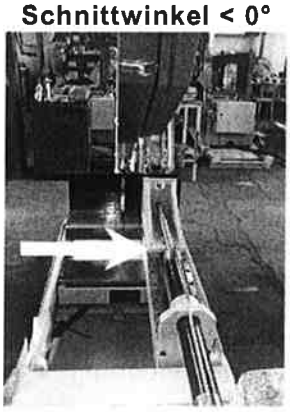
1) Heben Sie den Sägerahmen hoch.

2) Lösen Sie den Klemmhebel der Drehungskonsole und stellen Sie den gewünschten Schnittwinkel ein. Der eingestellte Schnittwinkel wird am Display über dem Klemmhebel angezeigt.

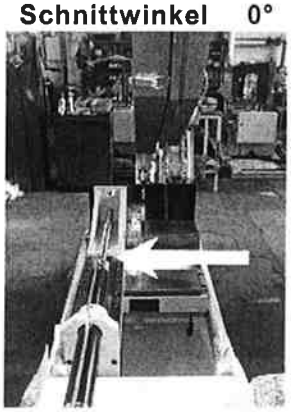
3) Dann ziehen Sie den Klemmhebel wieder fest.

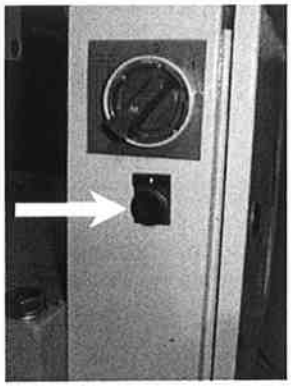
4) Nach dem eingestellten Schnittwinkel schieben Sie den Schraubstock. Für den Schnittwinkel kleiner als 0° schieben Sie den Schraubstock nach rechts, für den Schnittwinkel 0° oder größer als 0° schieben Sie den Schraubstock nach links.

Schnittwinkel < 0°



Schnittwinkel 0°

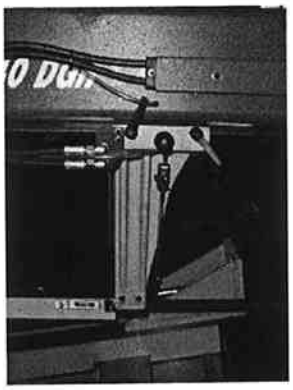




Bemerkung: Nach dem Einschalten der Bandsäge drehen Sie den Sägerahmen in den Schnittwinkel **0°** ein, und drücken Sie die Nullstellungstaste (am Schaltschrank unter dem Hauptschalter). Damit wird eine Präzisionsmessung der Schnittwinkel gesichert.

9.3. Einstellen der Bandführungen

Um einen ruhigen und genauen Schnitt zu erzielen, müssen Sie die linke Bandführung so nahe als möglich zum geschnittenen Material schieben.



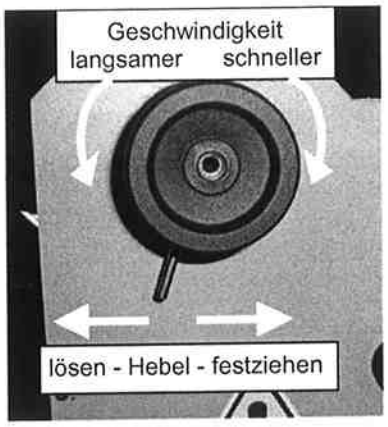
1) Lösen Sie den Klemmhebel der linken Bandführungsleiste und schieben Sie die Bandführungsleiste so nahe als möglich zum geschnittenen Material.

2) Senken Sie den Sägerahmen nieder und kontrollieren Sie, ob die Bandführung nicht mit der Auflageplatte und/oder Schraubstockbacke kollidiert. Die Bandführung soll ca. 10 mm von der Auflageplatte eingestellt werden.

3) Ziehen Sie den Klemmhebel wieder fest.

9.4. Einstellen der Sägebandgeschwindigkeit

Sie können eine Geschwindigkeit des Sägebandes von 20 bis 90 min^{-1} stellen. Einstellen der Geschwindigkeit führen Sie, wie folgt:



1) Drehen Sie den Schlüsselwahlschalter **18** in die Position „⟳“ (Halbautomatischer Betrieb).

2) Schalten Sie mit der Taste **2** den Sägebandantrieb ein.

3) Lösen Sie den Klemmhebel.

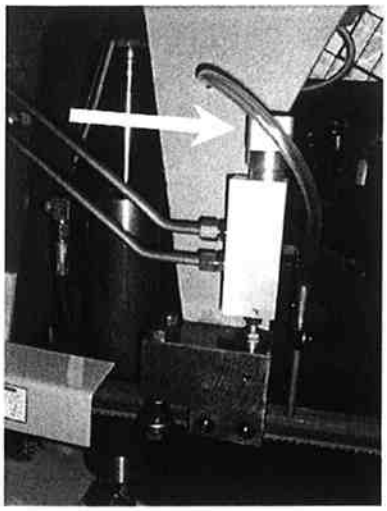
4) Stellen Sie eine gewünschte Geschwindigkeit ein. Die Geschwindigkeit des Sägebandes wird auf dem Display angezeigt (Display befindet sich auf dem Sägerahmen rechts oben.).

5) Ziehen Sie den Klemmhebel wieder fest.

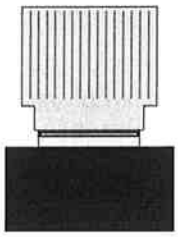
ACHTUNG! Der Variator muß mindestens einmal pro Woche von der niedrigsten zur höchsten Geschwindigkeit verstellt werden.

9.5. Einstellen der Schnittdruckregulierung

Die Bandsäge transverse 610.440 DGH wird mit der Schnittdruckregulierung an beiden Bandführungsklötzen ausgerüstet.

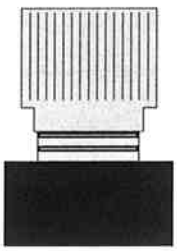


Die Schnittdruckregulierung stellen Sie mit dem Regelventil ein. Schrauben Sie das Regelventil herunter, wird der Schnittdruck erhöht. Schrauben Sie das Regelventil hinauf, wird der Schnittdruck reduziert.



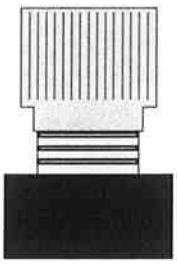
1) 1 sichtbarer Einstich

Vollmaterial über ∅300 mm.



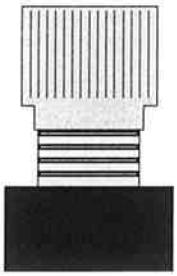
2) 2 sichtbare Einstiche

Vollmaterial von ∅100 bis ∅300 mm.



3) 3 sichtbare Einstiche

Rohre und Profile: Wandstärke von 10 bis 15 mm.
I-Profil: Breite 200 - 500 mm.
Vollmaterial: bis ∅100 mm.



4) 4 sichtbare Einstiche

Rohre und Profile: Wandstärke bis 10 mm.
I-Profil: Breite bis 200 mm.

10. Einrichtbetrieb

10.1. Eintritt

Drehen Sie den Schlüsselwahlschalter **18** in die Position **i**.

10.2. Sägeparameter

Hier können Sie wählen, in welcher Position des Sägerahmens ist das Sägeband auszuschalten – oben oder unten.

```
" Saegeparameter      "
" >F1 = unten         "
"  F2 = oben          "
"F3= weitere Funktion"
```

1) Drücken Sie die Taste **F1**, wird der Sägebandantrieb nach Absägen des Materials in der **unteren** Position des Sägerahmens ausgeschaltet.
2) Drücken Sie die Taste **F1**, wird der Sägebandantrieb nach Absägen des Materials in der **oberen** Position des Sägerahmens ausgeschaltet.

10.3. Schraubstockparameter

1) Drücken Sie die Taste **F3**, damit Sie in das Menü Schraubstockparameter eintreten können.

```
" Schraubstock offnen"
" >F1 = oben          "
"                     "
"F3= weitere Funktion"
```

2) Mit wiederholtem Drücken der Taste **F1** wählen Sie: Schraubstock öffnen - oben, nicht öffnen, unten.

10.4. Hydraulikaggregat ausschalten

1) Drücken Sie die Taste **F3**, damit Sie in das Menü „Hydraulikaggregat ausschalten" eintreten können.

```
"Hydraulik ausschalt."
" >F1 = Minuten       "
"                     "
"F3= weitere Funktion"
```

2) Jetzt drücken Sie die Taste **F1**, damit Sie eine Zeit, nach der das Hydraulikaggregat ausgeschaltet werden soll, einlegen können.

```
"Hydraulik ausschalt."
" >F1 = Minuten       "
"                    2"
"F3= weitere Funktion"
```

3) Mit Tastatur geben Sie die Zeit bis Ausschaltung (0 – 10 Minuten) ein. Dann drücken Sie die Taste **E**. Damit ist die Zeit eingegeben.

10.5. Sprachauswahl

1) Drücken Sie die Taste F3.

```
" Sprachversion       "
"Deutsche sprache     "
"F1= Sprache          "
"F3= weitere Funktion"
```

2) Mit wiederholtem Drücken der Taste **F1** wählen Sie die Kommunikationssprache der Bandsäge.

10.6. Einrichtbetrieb - beenden

Drehen Sie den Schlüsselwahlschalter **18** in die Position .

11. Halbautomatikbetrieb

11.1. Sägen

Schalten Sie den Hauptschalter ein. Mit der Taste **19** schalten Sie die Sicherheitsschaltung ein.

Drehen Sie den Schlüsselwahlschalter **18** in die Position „□".

1) Schalten Sie das Hydraulikaggregat mit der Taste „**1**" ein.

2) Heben Sie den Sägerahmen mit der Taste „**7**" hoch.

3) Stellen Sie einen gewünschten Schnittwinkel ein. Schieben Sie den Schraubstock nach dem eingestellten Schnittwinkel.

4) Öffnen Sie den Schraubstock mit der Taste „**5**".

5) Legen Sie das Material in dem Schraubstock ein.

6) Spannen Sie das Material in den Schraubstock mit der Taste „**8**" ein.

7) Nun öffnen Sie den Schraubstock mit der Taste **5**. Damit wird ein Abstand, in den sich der Schraubstock nach der Beendigung des Zyklus öffnen wird, vom Material bis Schraubstockbacke eingestellt.

8) Senken Sie den Sägerahmen mit der Taste „4" über das Material.

ACHTUNG! Lassen Sie nie bis zum Material senken, wenn der Sägebandantrieb nicht eingeschaltet ist! Lassen Sie nie den Sägerahmen mit dem Schnellvorschub bis zum Material senken! Sie können das Sägeband beschädigen!

9) Jetzt wählen Sie:

a) Sie wollen diesen Hub des Sägerahmens einstellen – dann drücken Sie die Taste **F1**, damit wird ein Hub, in den der Sägerahmen nach der Beendigung des Zyklus heben wird, eingestellt.

b) Sie wollen keinen Hub des Sägerahmens einstellen – dann drücken Sie die Taste **F2**, der Sägerahmen wird nach der Beendigung des Zyklus in einen voreingestellten Hub heben.

10) Stellen Sie die Bandführungsklötze zum Material ein.

11) Stellen Sie die Geschwindigkeit des Sägebandes am Variator ein.

12) Wählen Sie, ob die Kühlmittelpumpe eingeschaltet (Taste „**3**") oder ausgeschaltet (Taste „**11**") werden soll.

13) Wählen Sie, ob Microniser eingeschaltet (Taste „**9**") oder ausgeschaltet (Taste „**6**") werden soll.

14) Stellen Sie die Geschwindigkeit des Sägerahmensenkens mit dem Regelventil („**21**") ein.

15) Mit der Taste **F3** können Sie den Zähler der durchgeführten Zyklen auf Null stellen.

16) Drücken Sie die Taste „**15**" (**START** des Halbautomatikzyklus).

Bemerkung: Sie können das Sägen im Halbautomatikbetrieb mit der Taste „**16**" unterbrechen. In den Notfällen drücken Sie die **NOT-AUS** Taste („**20**").

17) Die Bandsäge spannt das Material im Schraubstock und sägt das Material durch.

18) Der Schraubstock wird geöffnet, bzw. öffnen Sie ihn mit der Taste „5". Entfernen Sie den Zuschnitt.

19) Jetzt können Sie das Sägen wiederholen.

11.2. Unterbrechen des Halbautomatikzyklus

Taste STOP

Sie können das Sägen im Halbautomatikbetrieb mit der Taste „**16**" unterbrechen.

Der Sägerahmen wird hoch gehoben, und der Sägebandantrieb wird ausgeschaltet.

Drücken Sie jetzt die Taste „**15**" (**START** des Halbautomatikzyklus), wird der Halbautomatikzyklus erneut eingeschaltet.

NOT-AUS Taste

In den Notfällen drücken Sie die **NOT-AUS** Taste („**20**").

Nach dem Drücken der NOT-AUS Taste wird der Sägebandantrieb sofort ausgeschaltet, und der Sägerahmen stoppt das Senken.

Wollen Sie den Halbautomatikzyklus wieder einschalten, führen Sie, wie folgt:

1) Drehen Sie die NOT-AUS Taste in Pfeilrichtung (auf der Taste).
2) Schalten Sie die Sicherheitsschaltung mit der Taste **19** ein.
3) Schalten Sie das Hydraulikaggregat mit der Taste **1** ein.
4) Schalten Sie den Halbautomatikzyklus mit der Taste „**15**" (**START**) ein. Der Sägerahmen wird hoch gehoben, und die Bandsäge führt den Halbautomatikzyklus durch.

12. Abschnitte entfernen

12.1. Sicherheitshinweise

Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften!

Tragen Sie Sicherheitshandschuhe!
Materialabschnitte und Sägeband haben scharfe Kanten und können Verletzungen verursachen.

Tragen Sie Sicherheitsschuhe mit rutschfester Sohle!
Ungeeignetes Schuhwerk kann zu Gleichgewichtsverlust, und damit zu Verletzungen führen.

Tragen Sie beim Verladen und Transport unbedingt einen Schutzhelm, um Kopfverletzungen vorzubeugen!

Bewegen Sie sich nie unter einer schwebenden Last!
Steigen Sie nie auf eine Rollenbahn!
Bei dem Spannen des Materials halten Sie das Material nicht mit den Händen! Der Schraubstock kann Ihnen eine schwere Verletzung verursachen!

12.2. Wahl des Transportmittels

Verwenden Sie die Transportmittel, die eine genügende Tragfähigkeit haben, das Material zu heben und zu befördern!

Verwenden Sie zu einer Manipulation mit dem Material nur den Gabelstapler oder Kran!
Manipulieren Sie mit keinem Gabelstapler oder Kran ohne Berechtigung!

12.3. Abschnitte entfernen

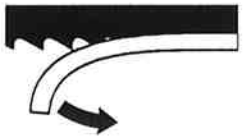
Entfernen Sie die Abschnitte von der Bandsäge.

13. Sägebandwahl und –austausch

13.1. Sicherheitshinweise

Tragen Sie Sicherheitshandschuhe!
Sägeband hat scharfe Kanten und kann Verletzungen verursachen.

Tragen Sie eine Schutzbrille!
Sägeband hat scharfe Kanten und kann Verletzungen verursachen.



Entfernen Sie einen Kantenschutz des Sägebandes erst nach einem Einlegen und einer Vorspannung des Sägebandes. Sie verringern dadurch ein Verletzungsrisiko erheblich.

13.2. Sägebanddimension

5200 x 34 (32) x 1,1 mm

13.3. Auswahl einer Verzahnung

Die Hersteller bieten die Sägebänder mit einer konstanten und variablen Zahnteilung an. Der wichtigste Faktor für die Auswahl einer Zahnteilung ist eine Schnittlänge.

1) Konstante Zahnteilung – das Sägeband hat eine gleiche Zahnteilung. Diese Zahnteilung ist geeignete für Sägen des vollen Materials.

2) Variable Zahnteilung – eine Zahnteilung ändert sich. Die variable Zahnteilung wird sich für Sägen der Profile und Bündel geeignet, weil sie Vibrationen vermindert, eine Bandlebensdauer und eine Schnittflächequalität erhöht.

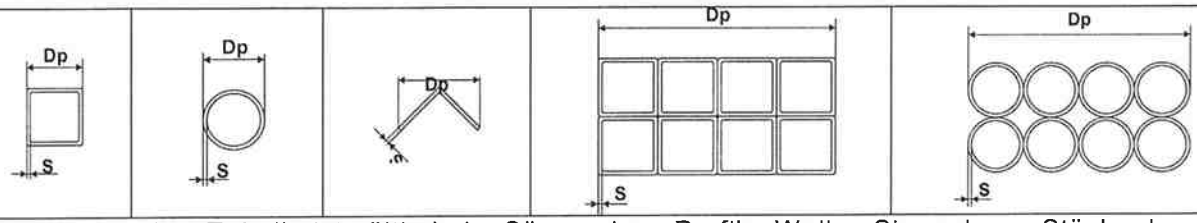
In den untenerwähnten Tabellen werden die empfohlenen Typen der Verzahnung unter Berücksichtigung auf die Materialmaße und –formen eingeführt.

Zeichenerklärung:
ZpZ – Zähnezahl pro Zoll.
S – Zahn mit Nullspanwinkel.
K – Zahn mit positivem Spanwinkel.

Beispiele der Zahnbezeichnung:
32 S – Nummer „32" heißt 32 Zähne pro Zoll (d.h. konstante Zahnteilung), Buchstabe „S" heißt die Zähne mit Nullspanwinkel.
4-6 K – Nummer „4-6" heißt 4 bis 6 Zähne pro Zoll (d.h. variable Zahnteilung), Buchstabe „K" heißt die Zähne mit positivem Spanwinkel.

Tabellen für die Auswahl der Verzahnung:

PROFILE (Dp, S = mm)



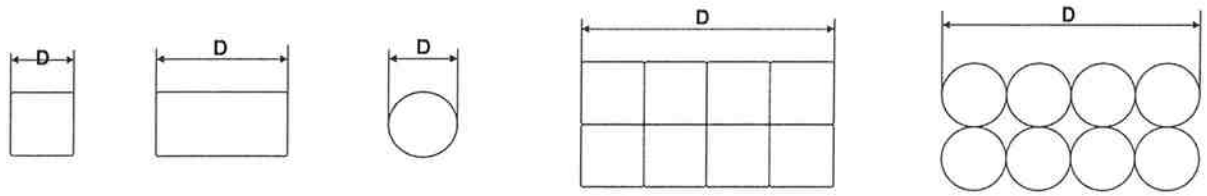
Bemerkung: Die Tabelle ist gültig beim Sägen eines Profils. Wollen Sie mehrere Stücke des Profils (ein Bündel) sägen, rechnen Sie die Wandstärke als Zweifache der Wandstärke eines Profils (d.h. „S" ist gleich 2 x S). In der Tabelle gibt es konstante und variable Zahnteilung.

Wandstärke S [mm]	Verzahnung (ZpZ) Außendurchmesser des Profils Dp [mm]					
	20	**40**	**60**	**80**	**100**	**120**
2	32 S	24 S	18 S	18 S	14 S	14 S
3	24 S	18 S	14 S	14 S	10 – 14 S	10 – 14 S
4	24 S	14 S	10 – 14 S	10 – 14 S	8 – 12 S	8 – 12 S
5	18 S	10 – 14 S	10 – 14 S	8 – 12 S	6 – 10 S	6 – 10 S
6	18 S	10 – 14 S	8 – 12 S	8 – 12 S	6 – 10 S	6 – 10 S
8	14 S	8 – 12 S	6 – 10 S	6 – 10 S	5 – 8 S	5 – 8 S
10	-	6 – 10 S	6 – 10 S	5 – 8 S	5 – 8 S	5 – 8 S
12	-	6 – 10 S	5 – 8 S	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K
15	-	5 – 8 S	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K	4 – 6 K
20	-	-	4 – 6 K	4 – 6 K	4 – 6 K	3 – 4 K
30	-	-	-	3 – 4 K	3 – 4 K	3 – 4 K
50	-	-	-	-	-	3 – 4 K

Wandstärke S [mm]	Verzahnung (ZpZ) Außendurchmesser des Profils Dp [mm]					
	150	**200**	**300**	**500**	**750**	**1000**
2	10 – 14 S	10 – 14 S	8 – 12 S	6 – 10 S	5 – 8 S	5 – 8 S
3	8 – 12 S	8 – 12 S	6 – 10 S	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K
4	6 – 10 S	6 – 10 S	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K	4 – 6 K
5	6 – 10 S	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K	4 – 6 K	3 – 4 K
6	5 – 8 S	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K	3 – 4 K	3 – 4 K
8	5 – 8 S	4 – 6 K	4 – 6 K	3 – 4 K	3 – 4 K	3 – 4 K
10	4 – 6 K	4 – 6 K	4 – 6 K	3 – 4 K	3 – 4 K	2 – 3 K
12	4 – 6 K	4 – 6 K	3 – 4 K	3 – 4 K	2 – 3 K	2 – 3 K
15	4 – 6 K	3 – 4 K	3 – 4 K	2 – 3 K	2 – 3 K	2 – 3 K
20	3 – 4 K	3 – 4 K	2 – 3 K	2 – 3 K	2 – 3 K	2 – 3 K
30	3 – 4 K	2 – 3 K	2 – 3 K	2 – 3 K	1,4 – 2 K	1,4 – 2 K
50	2 – 3 K	2 – 3 K	2 – 3 K	1,4 – 2 K	1,4 – 2 K	1,4 – 2 K
75	-	2 – 3 K	1,4 – 2 K	1,4 – 2 K	1,4 – 2 K	0,75 – 1,25 K
100	-	-	1,4 – 2 K	0,75 – 1,25 K	0,75 – 1,25 K	0,75 – 1,25 K
150	-	-	-	0,75 – 1,25 K	0,75 – 1,25 K	0,75 – 1,25 K
200	-	-	-	0,75 – 1,25 K	0,75 – 1,25 K	0,75 – 1,25 K

BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

VOLLMATERIAL (D = mm)



Konstante Zahnteilung	
Schnittlänge D	Zahnteilung (ZpZ)
do 3 mm	32
do 6 mm	24
do 10 mm	18
do 15 mm	14
15 – 30 mm	10
30 – 50 mm	8
50 – 80 mm	6
80 – 120 mm	4
120 – 200 mm	3
200 – 400 mm	2
300 – 800 mm	1,25
700 – 3000 mm	0,75

Variable Zahnteilung	
Schnittlänge D	Zahnteilung (ZpZ)
do 30 mm	10 –14
20 – 50 mm	8 – 12
25 – 60 mm	6 – 10
35 – 80 mm	5 – 8
50 – 100 mm	4 – 6
70 – 120 mm	4 – 5
80 – 150 mm	3 – 4
120 – 350 mm	2 – 3
250 – 600 mm	1,4 – 2
500 – 3000 mm	0,75 – 1,25

Beachten Sie trotz der oben angeführten Vorschläge die Empfehlungen Ihres Händlers!

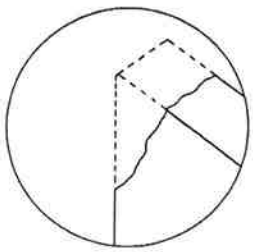
13.4. Einlaufen des Sägebandes

Um die volle Standzeit der Sägebänder zu erhalten, empfehlen wir die Sägebänder einzulaufen.

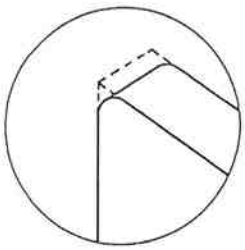
Einlaufen: Sägen Sie das Material mit um 50 % reduziertem Vorschub. Bei Entstehung der Vibrationen ist die Bandgeschwindigkeit zu erhöhen oder zu reduzieren.

Bei den kleinen Zuschnitten laufen Sie das Sägeband bis Einsägen etwa 300 cm^2 des Materials ein.
Bei den großen Zuschnitten laufen Sie das Sägeband etwa 15 Minuten ein.

Nach dem Einlaufen erhöhen Sie den Vorschub auf einen üblichen Wert.



Das Einlaufen des Sägebandes verhindert, daß neue Sägebänder mit einem sehr kleinen Kantenradius durch überhöhte Belastung, und dadurch den entstehenden Mikroausbrüchen in seiner Standzeit beeinträchtigt werden.



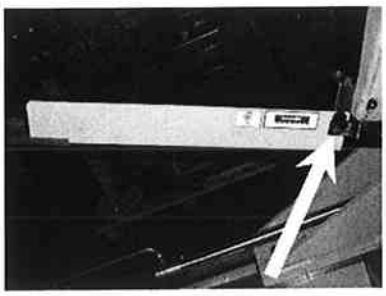
Optimales Einlaufen schafft ideal verrundete Schneidkanten und gibt damit die Voraussetzung für eine optimale Standzeit.

Notiz: Laufen Sie auch die nachgeschärften Sägebänder ein!

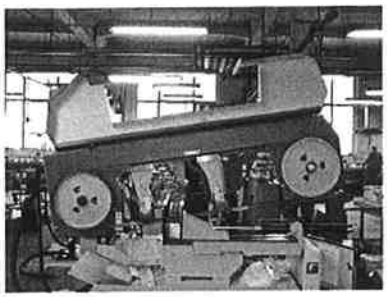
13.5. Demontage des Sägebandes

1) Heben Sie den Sägerahmen hoch. Im Falle des Sägebandbruches drücken sie und halten Sie die Tasten „ Rahmen nach oben" und „Start des Hydraulikaggregats".

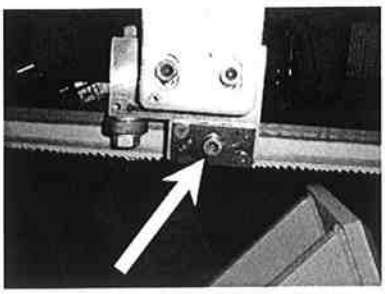
2) Lösen Sie den Klemmhebel an der linken Bandführung, und schieben Sie die Bandführung nach rechts als möglich.



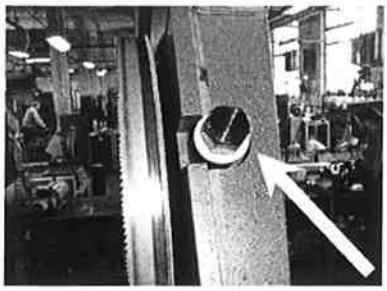
3) Demontieren Sie nun das linke Schutzblech des Sägebandes.



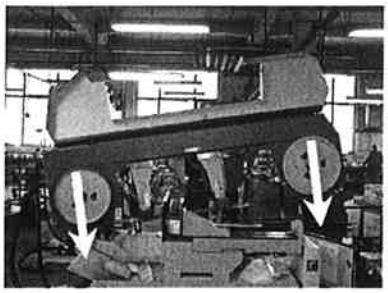
4) Öffnen Sie die Rahmenabdeckung.



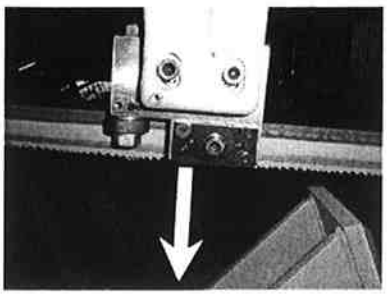
5) Ziehen Sie die Schraube vorsichtig fest, damit Sie das Sägeband in beiden Bandführungsklötzen lösen.



6) Lösen Sie das Sägeband mit der Schraube, damit Sie das Sägeband herunterziehen können.



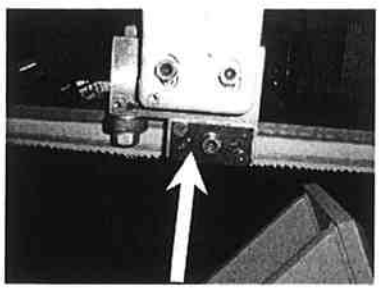
7) Ziehen Sie das Sägeband aus den Rädern herunter.



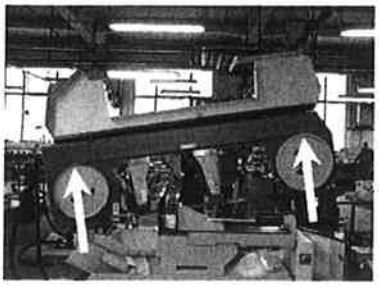
8) Ziehen Sie das Sägeband vorsichtig aus den Bandführungen.

13.6. Einlegen des Sägebandes

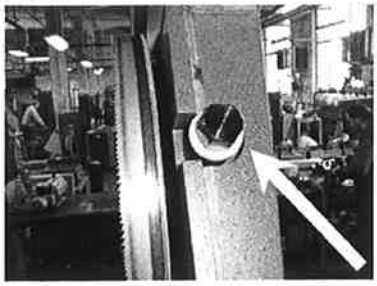
1) Bevor das neue Sägeband eingelegt werden kann, müssen Führungsschuhe, Laufräder und die Innenseite des Sägerahmens gründlich von Schmutz und Spänen befreit werden. Kontrollieren Sie ob die Zahnrichtung des Sägebandes stimmt.



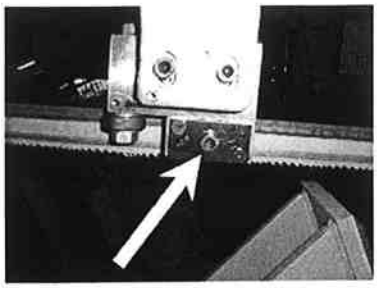
2) Schieben Sie nun das Sägeband in die Bandführungen. Achten Sie, daß das Sägeband an beiden Führungsrollen anliegt und ganz nach oben geschoben wird.



3) Legen Sie nun das Sägeband auf beide Laufräder auf. Achten Sie darauf, daß der Sägebandrücken am Laufkranz der Räder anliegen muß, d.h. wenn Sie das Sägeband aufgelegt haben, schieben Sie es so weit als möglich nach hinten.

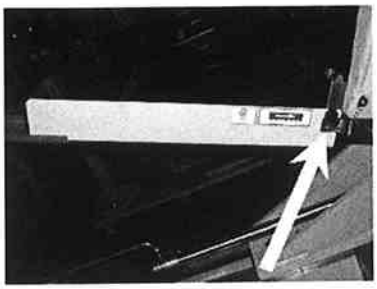


4) Spannen Sie das Sägeband jetzt leicht an. Entfernen Sie erst jetzt den Kantenschutz des Sägebandes!



5) Lockern Sie die Schrauben an beiden Bandführungsklötzen. Dann stellen Sie die Bandführungsklötze und Hartmetallführungen nach dem Kapitel „Wartungs- und Einstellarbeiten".

6) Machen Sie die Rahmenabdeckung zu.



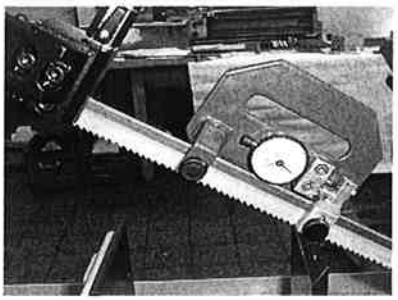
7) Montieren Sie nun das linke Schutzblech des Sägebandes wieder zurück.

13.7. Spannung und Kontrolle des Sägebandes

Die richtige Spannung des Sägebandes ist eine der wichtigsten Kriterien, welche die Schnittgenauigkeit der Maschine und die Standzeit des Sägebandes beeinflussen. Wir empfehlen, die Hinweise des Herstellers einzuhalten.

13.7.1. Spannung des Sägebandes

1) Nach dem Einlegen spannen Sie das Sägeband leicht vor, daß es nicht aus den Rädern herausfällt.



2) Setzen Sie das Tenzomat auf das Sägeband und sichern Sie es mit den Schrauben.

3) Spannen Sie das Sägeband auf einen empfohlenen Wert.

13.7.2. Kontrolle des Sägebandlaufes

Kontrollieren Sie den Sägebandlauf in Führungsklötzen und auf Rädern.

1) Kontrollieren Sie, ob das Sägeband richtig in den Führungsklötzen sitzt.

2) Schalten Sie den Sägebandantrieb ein und dann nach 10 Sekunden wieder aus. Ist es nicht möglich, den Sägebandantrieb einzuschalten, stellen Sie den Endschalter zu einer Bandspannungskontrolle (siehe „**Wartungs- und Einstellarbeiten**“) ein.

3) Schalten Sie den Hauptschalter aus.

4) Öffnen Sie Raddeckel und kontrollieren Sie das Sägeband auf den Rädern.

- ist ein Abstand des Sägebandes zu dem Laufkranz **1 – 3 mm**, ist der Sägebandlauf richtig eingestellt.

- ist ein Abstand des Sägebandes zu dem Laufkranz größer als **3 mm**, oder liegt das Sägeband auf dem Laufkranz, stellen Sie den Sägebandlauf (siehe „**Wartungs- und Einstellarbeiten**“) ein.

5) Schließen Sie die Raddeckel zu.

14. Kühlmittel und Entsorgen der Späne

14.1. Sicherheitshinweise

Bei einer Manipulation mit Kühlmitteln beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften und die Hinweise des Kühlmittelsherstellers!

Tragen Sie Sicherheitshandschuhe bei einer Manipulation mit Kühlmitteln!

Tragen Sie eine Schutzbrille!
Späne und Kühlmittel können Ihre Augen verletzen.

Nothilfe

Bei Atmung der Verdunstungen gehen Sie an die frische Luft, bzw. besuchen Sie einen Arzt.
Bei Berührung mit der Haut waschen Sie mit Wasser und behandeln Sie die Haut mit einer Creme.
Gelangt das Kühlmittel in die Augen, waschen Sie die Augen mit Wasser aus und besuchen Sie sofort einen Arzt.
Bei Genuß des Kühlmittels trinken Sie viel Wasser und erregen Sie ein Erbrechen. Dann besuchen Sie sofort einen Arzt.
Eine verschmutzte, angesogene Arbeitskleidung ziehen Sie aus und entfernen Sie.

14.2. Mischen des Kühlmittels

Bereiten Sie ein Wasser-Kühlmittel-Gemisch vor. Bei der Gemischvorbereitung halten Sie die Hinweise des Herstellers und halten Sie die von dem Hersteller vorgeschriebene Gemischkonzentration.

Alle nötigen Weisungen werden auf einem Gefäß oder in Beipackunterlagen eingeführt. Bei der Benutzung und Entsorgung des Kühlmittels halten Sie unbedingt die Hinweise des Herstellers.

Gießen Sie das Wasser-Kühlmittel-Gemisch in den Kühlanlagebehälter. Kühlmittelvolumen finden Sie im Kapitel „**Technisches Datenblatt**".

Achten Sie bei jeder Einfüllung der Kühlanlage darauf, daß das Kühlmittel nicht neben den Behälter fließt und der Behälter überfließt.

Bei der Zugabe des Rostschutz- und Frostschutzzusatzes, bzw. weiterer Stoffe, halten Sie die Hinweise des Kühlmittelherstellers! Es kann von 2 verschiedenen Produkten ein giftiges und aggressives Gemisch entstehen, das ihre Gesundheit oder die Maschine beschädigen kann!

Bemerkung: Wird die Bandsäge mit Microniser (siehe „**Zubehör**"), füllen Sie Microniser mit einem vorgeschriebenen Kühlmittel ein. Damit wird Microniser zum Betrieb vorbereitet.

Die Qualität des Kühlmittels verschlechtert:
- verunreinigtes Wasser.
- Fremdölzusätze (Hydraulik, Getriebe).
- hohe Arbeitstemperaturen.
- unausreichende Lüftung und Zirkulation.
- falsche Konzentration.

Niedrige Konzentration des Kühlmittels:
- verschlechtert einen Korrosionsschutz.
- verschlechtert Schmiereigenschaften.
- erhöht die Möglichkeit eines mikrobiellen Befalles.

Hohe Konzentration des Kühlmittels:
- verschlechtert die Kühleigenschaften.
- verschlechtert das Schaumverhalten.
- vermindert eine Stabilität der Emulsion.
- Es können klebrige Reste entstehen.

14.3. Kontrolle der Kühlanlage

Der Zustand des Kühlmittels hat maßgeblichen Einfluß auf Schnittleistung und Standzeit der Maschine. Eine gewöhnliche Kühlmittelslebensdauer ist 1 Jahr, danach empfehlen wir das Kühlmittel zu wechseln. Die Lebensdauer ist abhängig von einer Verunreinigung des Kühlmittels (von Ölen usw.) und von weiteren Faktoren. Überprüfen Sie regelmäßig den Kühlmittelstand und die Funktion der Pumpe!

Prüfen Sie den Zustand des Kühlmittels:

Prüfpunkt	Kontroll-intervall	Prüfmethode	Prüfergebnis	Korrektur
Flüssigkeits-stand	täglich	visuell	zu niedrig	nach Prüfung der Konzentration, Auffüllen mit Wasser oder Emulsion
Konzentration	täglich	Refraktionsmeter Prüfkolben	zu hoch zu niedrig	Wasser nachfüllen Auffüllen mit Stammemulsion
Geruch	täglich	sensorisch	unangenehmer Geruch	Gute Durchlüftung Biozidzugabe* oder Füllungswechsel
Verunreinigung	täglich	sensorisch	aufschwimmendes Lecköl, Schleim(Pilze)	Abschöpfen, Leck abdichten, Biozid* bzw. Fungizid* zugeben ev. Füllungswechsel mit vorhergehender Systemreinigerbeigabe*
Korrosions-schutz	bei Bedarf	visuell Späntest Herbert-Test	Korrosionsschutz ungenügend	Stabilität prüfen, ev. Konzentration oder pH-Wert anheben
Stabilität	bei Bedarf	Refraktometer	Aufölung	Konzentratzugabe Lieferant zu befragen
Schaum-verhalten	Bei Bedarf	Schütteltest	Schaum zu stark Schaumzerfall zu langsam	Lufteinschlag vermeiden Ansetzwasser aufhärten Entschäumer* beimengen

* Nach Angaben und Vorschriften des Herstellers oder nach Auskunft des Lieferanten.

Bemerkung: Wenn der Zustand des Kühlmittels nicht mehr zufriedenstellend ist, und auch nicht mehr verbessert werden kann, muß das Kühlmittel ausgetauscht werden.

14.4. Entsorgen der Späne

Sie müssen die während des Schnittes angefallenen Späne vorschriftsmäßig entsorgen.

- Lassen Sie die Späne abtropfen.
- Legen Sie die abgetropften Späne in einen wasserdichten Behälter ein.
- Übergeben Sie den Behälter an eine für die Entsorgung von kühlmittelversetzten Spänen ausgerüstete Firma. Ist die Maschine mit einer Mikro-Sprüh-Einrichtung ausgestattet, müssen die Späne ebenfalls einer Entsorgungsfirma übergeben werden.

15. Fette und Öle

15.1. Getriebeöle

Das Getriebe ist von dem Hersteller mit einem Öl gefüllt, das eine ganze Lebensdauer des Getriebes verwendet werden kann. Wechseln Sie das Getriebeöl nur im Falle einer Getriebereparatur.

Verwenden Sie Öle nach der Spezifikation DIN 51517. Eine Viskositätsklasse ISO VG wählen Sie nach der Originalölfüllung aus.

Bemerkung: Beim Ölwechsel verwenden Sie die von uns empfohlenen Öle oder Öle mit vergleichbaren Parametern anderer Hersteller. Wohlgemerkt! Mineral- und Synthetiköle kann man nicht mischen!

Empfohlenes Öl und Menge – nach dem Bandsägetyp

Bandsäge	Getriebeöl	Menge
Transverse 410.260 DGH	Shell Tivela S 320	0,5 l
Transverse 410.260 GANC	Shell Tivela S 320	0,5 l
Transverse 510.330 DGH	Shell Tivela S 320	1,8 l
Transverse 510.330 GANC	Shell Tivela S 320	1,8 l
Transverse 610.440 DGH	Shell Tivela S 320	1,8 l
Transverse 610.440 GANC	Shell Tivela S 320	1,8 l
Spänförderer	Shell Tivela S 320	0,075 l

Getriebeöle – Vergleichstabelle

Hersteller	Viskositätsklasse		
	ISO VG 100	ISO VG 220	ISO VG 320
BP	Energol GR-XP 100	Energol GR-XP 220	Energol GR-XP 320
Castrol	Alpha SP 100 Alpha MW 100	Alpha SP 220 Alpha MW 220	
Elf	Reductelf SP 100	Reductelf SP 220 Reductelf Synthese 220	Reductelf SP 320
Esso	Spartan EP 100	Spartan EP 220	Spartan EP 320
Mobil	Mobilgear 627	Mobilgear SHC 220 Mobilgear 630	Mobilgear 632
ÖMV		PG 220	
Paramo	PP 7	Paramo CLP 220	Paramo CLP 320
Shell	Shell Omala 100	Shell Omala 220 Shell Tivela S 220	Shell Omala 320 Shell Tivela S 320
Total	Carter EP 100	Carter EP 220	Carter EP 320

15.2. Hydrauliköle

Bemerkung: Dieser Absatz gilt nur für Bandsägen mit einer hydraulischen Ausrüstung.

Wir empfehlen das Hydrauliköl einmal in 2 Jahren zu wechseln. Das Öl kann seine Eigenschaften verschlechtern und muß nicht Anforderungen der Hydraulikanlage entsprechen. Wenn ein Hydrauliksystem mit einem Filter (2SF 56/48-0,063) ausgerüstet ist, tauschen Sie auch den Filter aus.

Verwenden Sie Öle nach der Spezifikation DIN 51524, ISO 6743-4 und eine Viskositätsklasse ISO VG 46. Hydraulikölmenge – siehe Kapitel **Hydrauliksystem – Ölstandkontrolle**.

Bemerkung: Beim Ölwechsel verwenden Sie die von uns empfohlenen Öle oder Öle mit vergleichbaren Parametern anderer Hersteller. Wohlgemerkt! Mineral- und Synthetiköle kann man nicht mischen!

Hydrauliköle – Vergleichstabelle

Hersteller	Öl	Hersteller	Öl
Agip	Oso 46	Ina	Hidraol 46 HD
Aral	Vitam GF 46	Klüber	Lamora HLP 46
Avia	Avilub RSL 46	Ungarn	Hidrokomol P 46
Benzina	OH-HM 46	Mobil	Mobil DTE 25
BP	Energol HLP 46	ÖMV	HLP 46
Bulgarien	MX-M/46	Polen	Hydrol 30
Castrol	Hyspin AWS 46	Rumänien	H 46 EP
Čepro	Mogul HM 46	Rußland	IGP 30
DEA	Astron HLP 46	Shell	Tellus Oil 46
Elf	Elfolna 46	Sun	Sunvis 846 WR
Esso	Nuto H 46	Texaco	Rando HD B 46
Fam	HD 5040	Valvoline	Ultramax AW 46
Fina	Hydran 46		

15.3. Schmierfette

Wir empfehlen Lithiumseifenfette Klasse NGLI-2 zu verwenden. Verschiedene Schmierfette sind zu mischen, nur wenn Grundölbasis und Dichtentyp gleich sind.

Lithiumseifenfette – Vergleichstabelle

Hersteller	Typ
BP	Energrease LS - EP
DEA	Paragon EP1
Esso	FETT EGL 3144
	Beacon EP 1
	Beacon EP 2
FINA	FINA LICAL M12
Klüber	Microlube GB0
	Staburags NBU8EP
	Isoflex Spezial
Optimol	Optimol Longtime PD 0, PD1, PD2
Shell Aseol AG	ASEOL Litea EP 806-077
Texaco	Multifak EP1

16. Wartungsarbeiten

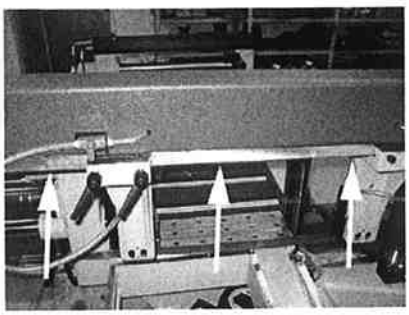
16.1. Reinigen

Am Ende jeder Schicht reinigen Sie die Bandsäge von dem Kühlmittel und Schmutz und konservieren Sie Führungsfläche.
Es handelt sich vor allem um:

- Führung der Spannbacken an dem Schraubstock.
- Ladefläche des Schraubstockes und den Raum unter Schraubstöcken.

16.2. Schmieren

Es gibt Lagerungen an der Bandsäge, die regelmäßig zu schmieren sind, um die richtige Funktion der Bandsäge sicherzustellen.



- Führung der Bandführungsklötze – 1x wöchentlich mit einem Öl die Führung beidseitig aufstreichen.

16.3. Kühlmittel - Standkontrolle

Kontrollieren Sie regelmäßig den Kühlmittelstand. Bei der Kontrolle und Nachfüllen des Kühlmittels halten Sie sich an die Hinweise in dem Kapitel **Kühlmittel und Entsorgen der Späne**.

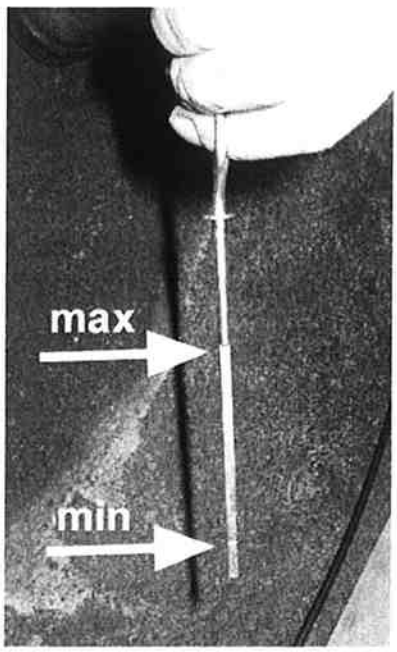
Wenn ein Mangel an Kühlmittel in dem Behälter ist, kann das Sägeband wegen einer unzureichenden Kühlung beschädigt werden.

Im Gegenteil, ein auf den Boden herausfließendes Kühlmittel kann einem Bediener eine Verletzung verursachen.

16.4. Hydrauliksystem - Ölstandkontrolle

Bemerkung: Dieser Absatz gilt nur für Bandsägen mit einer hydraulischen Ausrüstung.

Ein empfohlener Typ des Hydrauliköles – siehe Kapitel **Hydrauliköle**.



Ziehen Sie den Ölstandmeßstab heraus und kontrollieren Sie den Ölstand. Das Ölniveau muß sich zwischen Zeichen **min** und **max** befinden.

Wenn es nötig ist, füllen Sie ein Hydrauliköl nach. Bei dem Nachfüllen verwenden Sie immer einen Filter (25 μm oder besser). Vermeiden Sie damit eine Verschmutzung des Hydrauliksystems und daraus folgende Störungen.

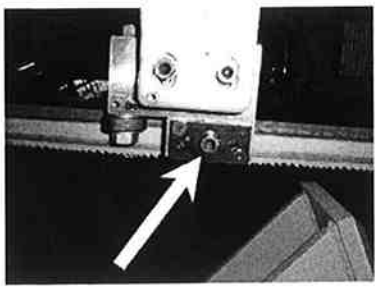
17. Einstellarbeiten

17.1. Einstellen der Bandführungsklötze

Die Bandführungsklötze wurden von dem Hersteller eingestellt und mit 2 Stiften gesichert, deshalb ist es nicht nötig, sie einzustellen.

17.2. Einstellen der Hartmetallführungen

Die Hartmetallführungen werden mit einer Feder an das Sägeband gedrückt, deshalb ist die Einstellung einfach. Stellen Sie die Hartmetallführungen an beiden Bandführungsklötzen gleichzeitig ein.



1) Ziehen Sie die Einstellschraube vorsichtig fest, um das Sägeband zu lösen.

2) Lockern Sie nun die Einstellschraube wieder, und lassen Sie die HM-Führung an das Sägeband setzen. Die Einstellschraube soll mit der Hand leicht umdrehen lassen.

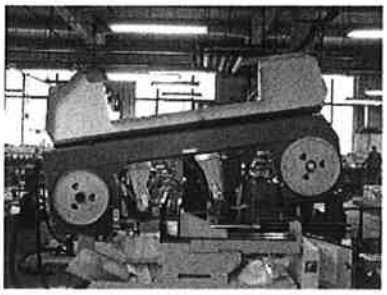
17.3. Einstellen des Bandlaufes am Umlenkrad

Der Bandlauf am Umlenkrad muß regelmäßig, insbesondere wenn ein neues Sägeband aufgelegt wurde, kontrolliert werden.

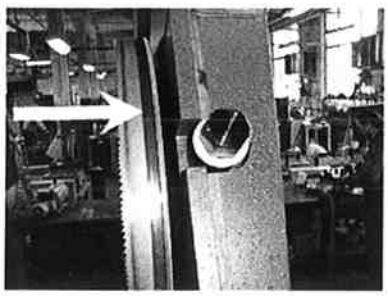
Kontrollieren des Sägebandlaufes

Ist der Bandlauf nicht korrekt eingestellt, können die folgenden Probleme entstehen:

Das Sägeband läuft vom Umlenkrad ab.
Dadurch können Sägeband und Schutzdeckel beschädigt werden.
Das Sägeband läuft an die Einfassung des Umlenkrades auf.
Dadurch können Sägebandrücken und Laufsteg beschädigt werden.



1) Schalten Sie den Sägebandantrieb ein und dann erneut aus.
2) Schalten Sie den Hauptschalter aus.
3) Öffnen Sie den Deckel und kontrollieren Sie den Sägebandlauf.



4) Kontrollieren Sie den Bandlauf an den Rädern.

- Wird der Abstand des Sägebandes von der Einfassung ca. **1 – 3 mm**, dann ist der Bandlauf korrekt eingestellt.
- Wird der Abstand des Sägebandes von der Einfassung größer als **3 mm**, müssen Sie den Bandlauf einstellen.

Einstellen des Sägebandlaufes

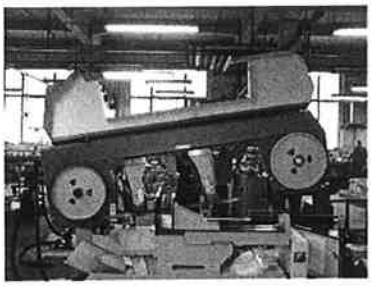
Der Sägebandlauf wird mit der Einstellschraube eingestellt.

- Drehen Sie die Einstellschraube nach rechts, dann läuft das Sägeband näher zu der Einfassung.
- Drehen Sie die Einstellschraube nach links, dann läuft das Sägeband weiter von der Einfassung.

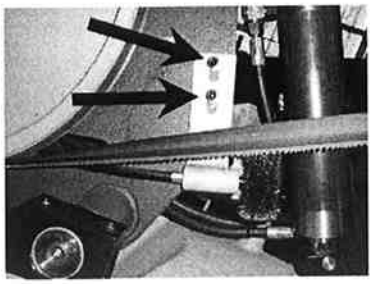
Nach der Einstellung kontrollieren Sie den Bandlauf erneut.

17.4. Einstellen der Spänbürste

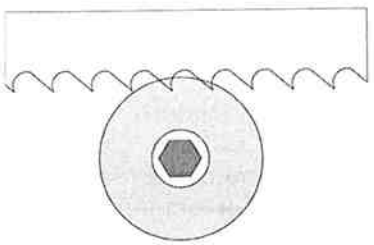
Die Spänbürste hat einen maßgeblichen Einfluß auf Schnittleistung, Lebensdauer des Sägebandes, der Laufräder und der Hartmetallführungen, und der Schnittgenauigkeit. Eine schichtweise Kontrolle ist deshalb unerläßlich.



1) Heben Sie die Sägerahmenabdeckung hoch.



2) Lockern Sie die Befestigungsschrauben der Spänbürste.



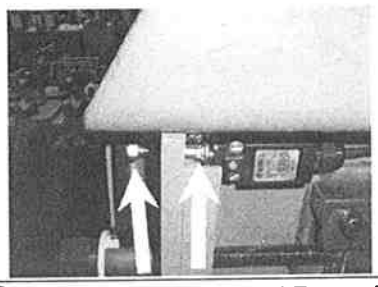
3) Stellen Sie die Bürste nun zum Sägeband ein. Hierbei ist zu beachten, daß die Spitzen der Bürste den Zahngrund nicht berühren.

4) Ziehen Sie nun die Befestigungsschrauben der Spänbürste wieder an.

17.5. Einstellen des Endschalters der Bandspannungskontrolle

Nach dem Austausch des Sägebandes spannen Sie das mit Tenzomat, und stellen Sie den Endschalter der Bandspannungskontrolle.

1) Entfernen Sie den Bandspannungsdeckel.



2) Lösen Sie die Kontermutter an der Schraube und schrauben Sie die Schraube von dem Endschalter, bis der ausgeschaltet wird.

3) Dann schrauben Sie die Schraube zu dem Endschalter, bis der eingeschaltet wird. Dann ziehen Sie die Kontermutter wieder fest.

17.6. Einstellen des unteren Rahmenanschlages

Der untere Rahmenanschlag, begrenzt die unterste Position des Sägerahmens. Dieser Anschlag sollte einmal im Monat kontrolliert werden. Bei einer schlechten Einstellung dieses Anschlages, kann der Auflagetisch zu tief eingesägt werden, bzw. das Material wird nicht vollständig durchgeschnitten.

1) Heben Sie den Sägerahmen hoch.
2) Lösen Sie die Kontermutter der Stellschraube. Nun kann der Anschlag an der Stellschraube eingestellt werden.
3) Dann ziehen Sie die Kontermutter wieder fest.
4) Stellen Sie den Endschalter der unteren Sägerahmensposition.

17.7. Einstellen des Endschalters der unteren Sägerahmensposition

Wurde der untere Rahmenanschlag nachjustiert, so muß auch die Einstellung des Endschalters der unteren Sägerahmensposition eingestellt werden.

Kontrolle der Einstellung

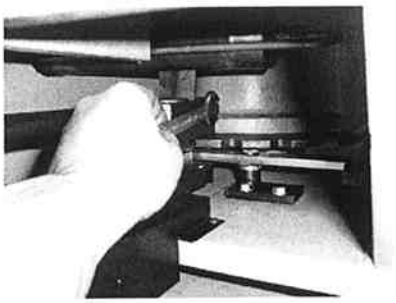
Zur Kontrolle des Endschalters fahren Sie den Sägerahmen in die unterste Position. Liegt der Sägerahmen auf dem unteren Anschlag und der Endschalter reagiert, ist der Endschalter richtig eingestellt. Im anderen Fall müssen Sie den Endschalter einstellen.

Einstellen des Endschalters

1) Lösen Sie nun die Kontermutter der Betätigungsschraube und schrauben Sie die Schraube zu.
2) Fahren Sie den Sägerahmen zu dem festen Anschlag und schalten die Bandsäge ein.
3) Schrauben Sie die Schraube des Endschalters so lange heraus, um das Sägeband zustoppen. Nun sichern Sie die schraube mit der Kontermutter.
4) Kontrollieren Sie nun wieder die Einstellung des Endschalters.

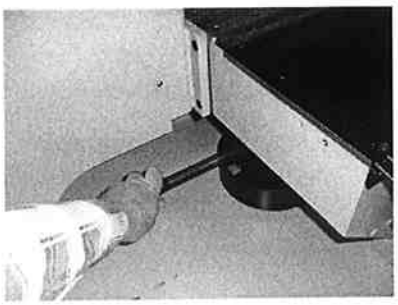
17.8. Einstellen des Gehrungsklemmhebels

Kontrollieren Sie die Funktion des Gehrungsklemmhebels regelmäßig. Da die Konsole nicht mehr richtig festgezogen werden kann, könnten die ungenauen Schnitte zur Folge haben.



1) Lockern Sie die Befestigungsschraube des Klemmhebels, bis dieser bewegt werden kann.

2) Drehen Sie den Hebel nach links bis zum Anschlag und ziehen Sie die Befestigungsschraube wieder fest.



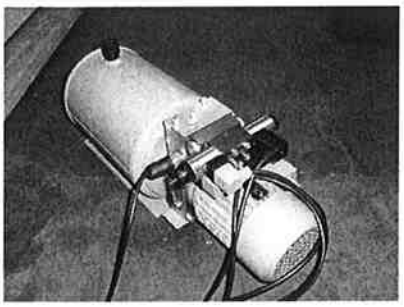
3) Klemmen Sie nun die Konsole zur Kontrolle fest.

Ist die Einstellung in Ordnung, kann man den Rahmen nicht mehr bewegen.

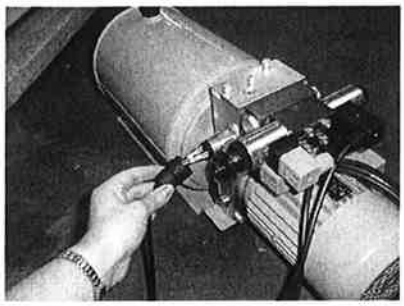
17.9. Einstellen des Druckschalters

Arbeiten Sie an dem Hydrauliksystem mit besonderer Vorsicht!
In dem Hydrauliksystem bleibt ein Restdruck auch trotzdem, daß das Hydraulikaggregat ausgeschaltet ist!

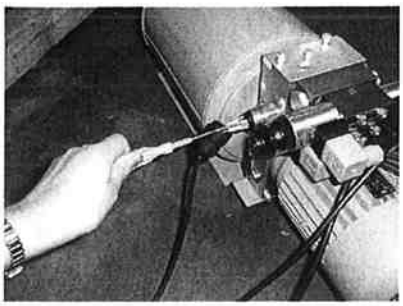
Demontieren Sie das Hydraulikaggregat und ziehen Sie das aus dem Untergestell.



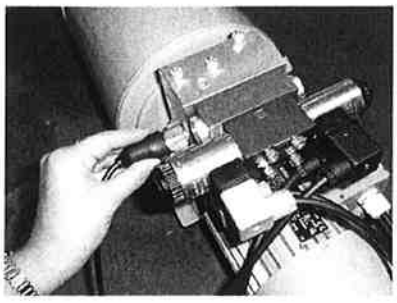
Der Druckschalter befindet sich am Hydraulikaggregat.



Nehmen Sie die Gummiabdeckung der Druckschalter vorsichtig ab (achten Sie, daß Sie die Anschlüsse nicht abbrechen).



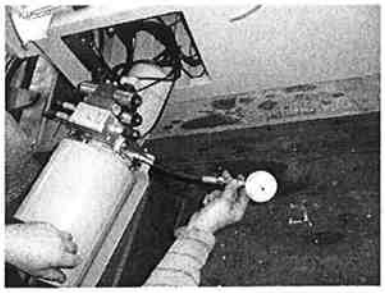
Sie können nun die Druckempfindlichkeit des Schalters mit einem kleinen Schraubenzieher einstellen.
Drehen Sie die Schraube nach links, so wird der Schalter sensibler eingestellt. Drehen Sie die Schraube nach rechts, so schaltet der Druckschalter bei höherem Druck.
Kontrollieren Sie das Einstellen des Druckschalters.
Ist der Schraubstock gespannt - leuchtet die Kontrolldiode.
Ist der Schraubstock geöffnet - erlischt die Kontrolldiode.



Nach dem Einstellen setzen Sie die Gummiabdeckung wieder auf.

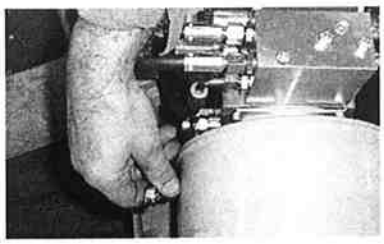
17.10. Systemdruck einstellen

Arbeiten Sie an dem Hydrauliksystem mit besonderer Vorsicht!
In dem Hydrauliksystem bleibt ein Restdruck auch trotzdem, daß das Hydraulikaggregat ausgeschaltet ist!

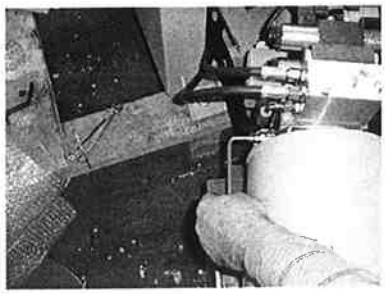


Entfernen Sie die Verschlußschraube am Pumpenblock. Schrauben Sie an dieser Stelle ein Manometer (0-60 bar) ein.

Schalten Sie den Hauptschalter ein und drehen Sie den Schlüsselwahlschalter auf Position „Einrichtbetrieb".
!!! Arbeiten Sie mit besonderer Vorsicht !!!



Lösen Sie die Kontermutter der Einstellschraube.



Stellen Sie den gewünschten Druck an der Einstellschraube ein, und kontrollieren Sie am Manometer die Einstellung. Wurde der gewünschte Druck eingestellt, schrauben Sie die Kontermutter wieder fest.

Demontieren Sie das Manometer und schrauben Sie die Absperrschraube in die Öffnung.

17.11. Einstellung der Schnittdruckregulierung

Mit dem Handgriff stellen Sie den Regulierkörper, der sich unter den Handgriff befindet, in die zweite Nute ein, d.h. es ist 1 Einstich sichtbar (Pos 1,2)

Die Einstellschraube schrauben Sie bis zum Anschlag heraus, damit wird das Ventil blockiert (pos.3)

Der Rahmen kann nur nach oben bewegt werden, da die Bewegung nach unten vom Druckregulierungsventil blockiert wird.

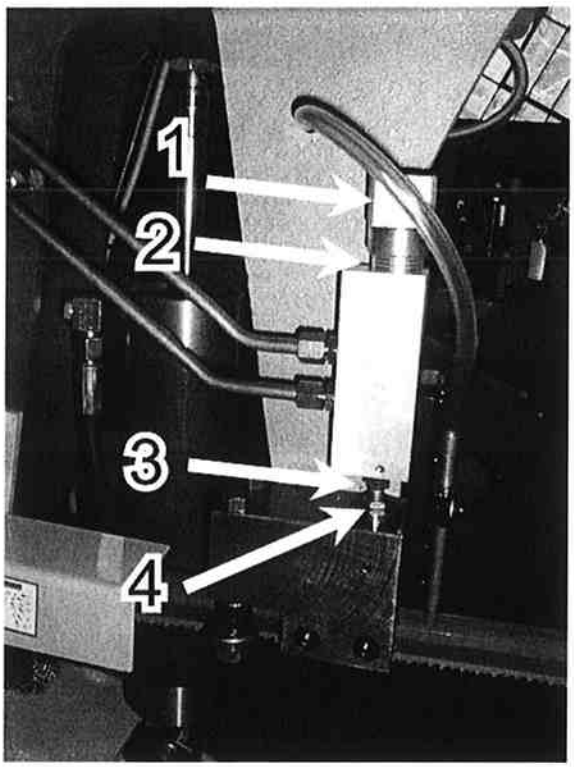
Drücken Sie die Taste „Rahmen senken" und schrauben Sie langsam die Einstellschraube zu.

Drehen Sie die Einstellschraube so lang, bis Sie die optimale Senkgeschwindigkeit des Rahmen erreicht haben.

Die optimale Senkzeit liegt zwischen 35 sec.

Nach dem Erreichen der optimalen Senkgeschwindigkeit sichern Sie die Einstellschraube mit der Kontermutter.

Schalten Sie den Motorantrieb ein und kontrollieren Sie nochmals die Geschwindigkeit des Rahmens.



17.12. Einstellung des Drosselventils

1) Schalten Sie die Maschine vom Netz ab. Lassen Sie den Sägerahmen bis nach unten absenken. Schließen Sie das Drosselventil leicht zu.

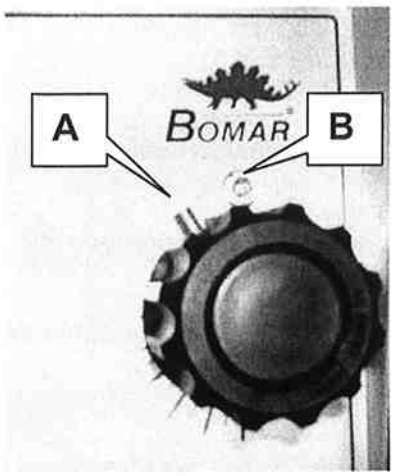


Abb. 1

2) Die Wurmschraube (Pos. A) soll den Anschlag (Pos. B) nicht berühren, selbst wenn das Ventil völlig zu ist. Siehe Abb. 01.

Abb. 2

3) Anderenfalls muß man die Wurmschraube mit dem Sechskant-Steckschlüssel lösen und den Regelknopf etwas drehen so, daß es wie auf der Abb. 01 aussieht. Dann ziehen Sie die Wurmschraube wieder fest.

4) Schalten Sie die Maschine ein und überprüfen Sie die Vorschubregelung.

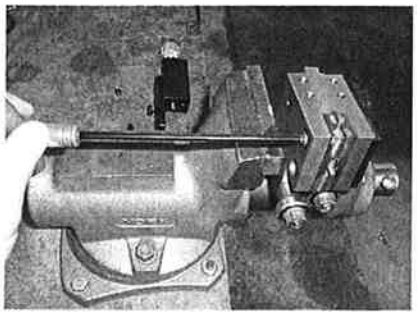
BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

18. Austausch der Teile

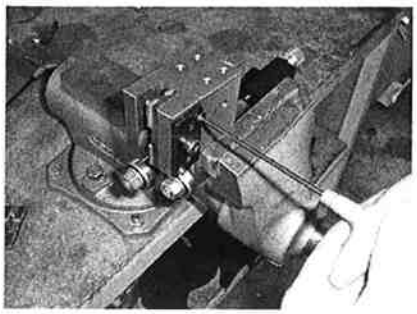
18.1. Austausch der Hartmetallführungen

Sind die Hartmetallführungen nicht mehr einstellbar, so müssen Sie diese austauschen.

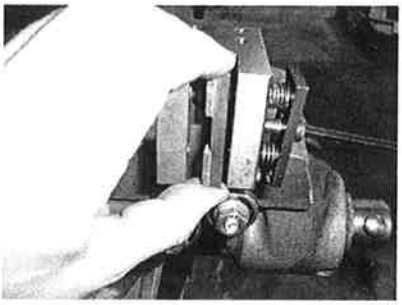
1) Demontieren Sie das Sägeband. Ziehen Sie den Kühlmittelschlauch vom Anschluß und demontieren Sie den Bandführungsklotz.



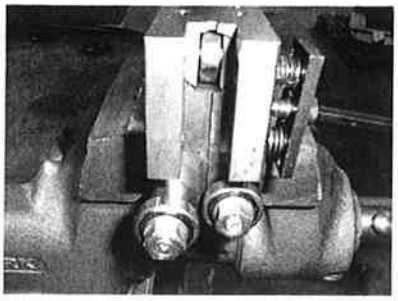
2) Spannen Sie den Führungsklotz in einen Schraubstock. Lösen Sie die Befestigungsschrauben beider Hartmetallführungen und entfernen Sie diese.



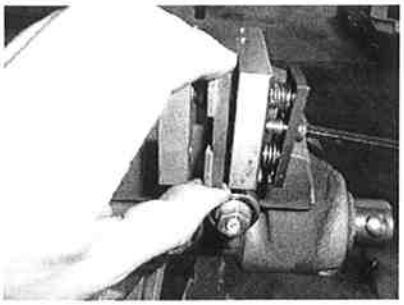
3) Schrauben Sie die Befestigungsschrauben an den Hartmetallführungen ab.



4) Drehen Sie die Justierschraube der einstellbaren Führungsplatte soweit aus dem Bandführungsklotz, bis diese von der Innenseite nicht mehr zu sehen ist.



5) Nehmen Sie die verbrauchten Hartmetallführungen ab.



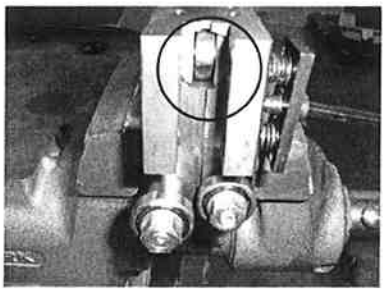
6) Legen Sie die neue Hartmetallführung ein und schrauben Sie diese fest

7) Montieren Sie den Bandführungsklotz wieder an die Führungsleiste, befestigen Sie die Schnittdruckregulierung und schließen Sie die Kühlungssteuerung an.

8) Stellen Sie die Hartmetallführungen ein.

18.2. Austausch des Drucklagers

Kann man die Druckregulierung nicht mehr einstellen und bei der Kontrolle kommt man darauf, daß das Lager verschleißt ist, muß man dieses austauschen.

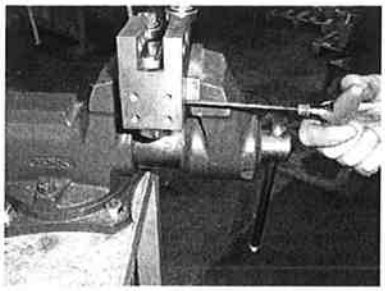


Den Lagerstand kann man am besten beim Anblick auf den Führungsklotz von den unteren Seite feststellen.
Für bessere Kontrolle ziehen Sie die Lagerhalterung aus dem Führungsklotz heraus.

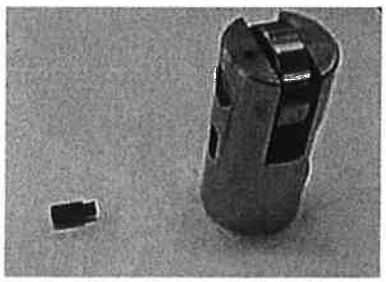
Beim Lagerverschleiß sieht man am Lager eine Nute.

Lageraustausch

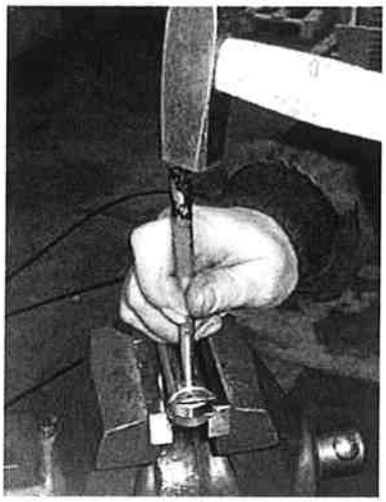
Ziehen Sie den Kühlmittelschlauch vom Anschluß und schrauben Sie die Druckregulierung ab. Die Druckregulierung lassen Sie auf das Hydrauliksystem angeschlossen.
Weiter demontieren Sie den Bandführungsklotz.



Spannen Sie den Bandführungsklotz in einen Schraubstock, und lösen Sie den Befestigungswurm der Lagerhalterung.



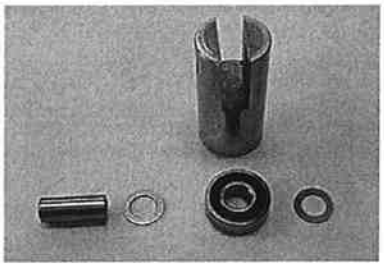
Nehmen Sie die Lagerhalterung aus dem Bandführungsklotz heraus.



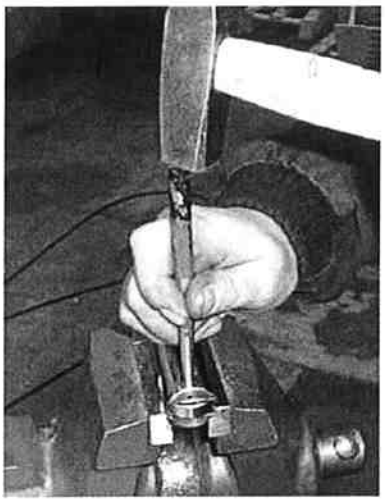
Legen Sie den Bolzen in Schraubstock.

ACHTUNG!! Der Schraubstock muß mit einer Alubacke ausgestattet sein, sonst muß in den Schraubstock eine Alu-Vorrichtung eingelegt werden, damit es beim Anspannen zu der Bolzenbeschädigung nicht kommt.

Mit Hilfe des Anschlags klopfen Sie den Lagerbolzen von der Lagerhalterung heraus.



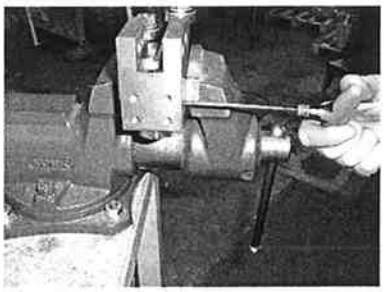
Kontrollieren Sie alle Teile und die beschädigte tauschen Sie aus.



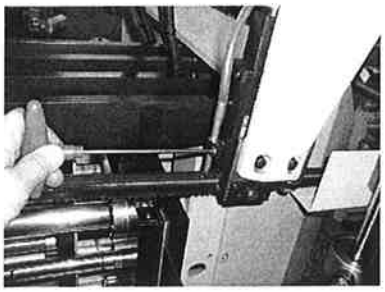
Spannen Sie die Halterung in Schraubstock

ACHTUNG!! Der Schraubstock muß mit einer Alubacke ausgestattet sein, sonst muß man in dem Schraubstock eine Alu-Vorrichtung einlegen, damit der Bolzen nicht beim Anspannen beschädigt wird.

Legen Sie das Lager und die Unterlage ein, und klopfen Sie den Bolzen zurück.
Der Bolzen darf nicht über das Bolzenhalterungsprofil überhängen, sonst wird die Wirksamkeit der Druckregulierung verschlechtert.



Legen Sie die komplettierte Halterung in den Führungsklotz ein, und befestigen Sie die mit Hilfe von dem Wurm und Inbusschlüssel.



Montieren Sie den Klotz auf die Führungsklotzhalterung, befestigen Sie die Druckregulierung und schließen Sie die Kühlsteuerung an.

Stellen Sie den Bandführungsklotz, die Hartmetallführungen und die Druckregulation ein.

BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

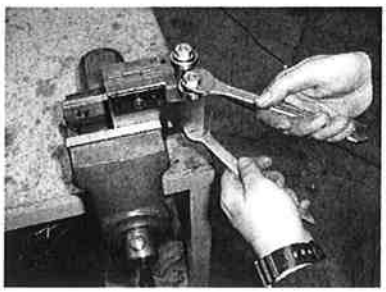
18.3. Austauschen der Bandführungsrollen

Wird das Sägeband nicht mehr ordnungsgemäß von den Bandführungsrollen geführt und/oder sind diese schon merklich verschlissen, so müssen diese ausgetauscht werden.

ACHTUNG! Die Bandführungsrollen müssen auf beiden Bandführungsklotzen gleichzeitig ausgetauscht werden.

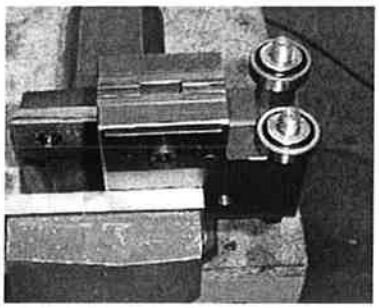
Demontieren Sie das Sägeband.

Ziehen Sie den Kühlmittelschlauch vom Anschluß und schrauben Sie die Druckregulierung ab. Die Druckregulierung lassen Sie auf das Hydrauliksystem angeschlossen.
Weiter demontieren Sie den Bandführungsklotz.

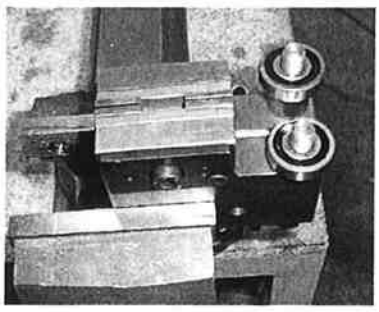


Spannen Sie den Führungsklotz in einen Schraubstock. Demontieren Sie nun beide Befestigungsschrauben der Exzenter.

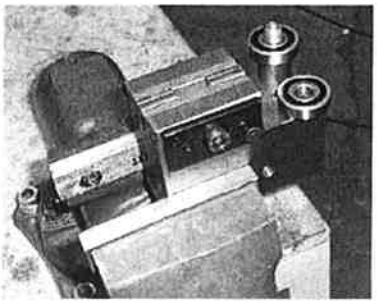
Schrauben Sie die Muttern von dem Exzenter ab.

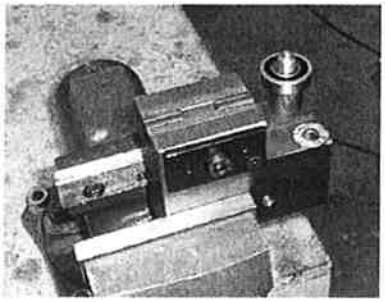


Ziehen Sie nun beide Führungsrollen von den Exzentern ab.

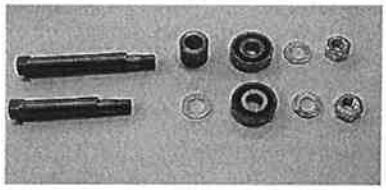


Schlagen Sie die Exzenter mit Hilfe von Anschlag aus den Lagern.

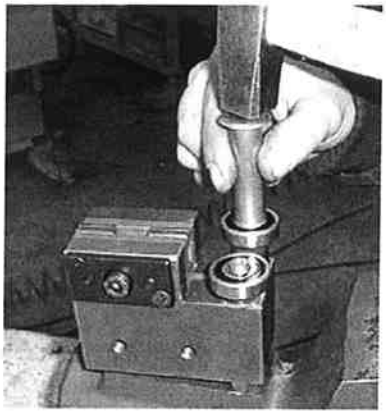




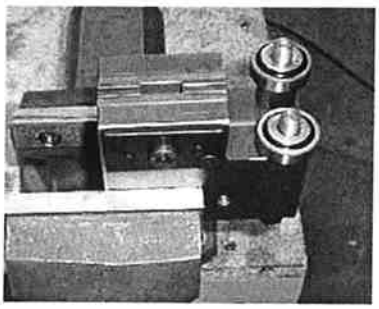
Ziehen Sie nun beide Führungsrollen von den Exzentern ab.



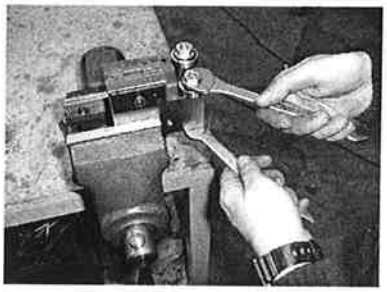
Tauschen Sie beide abgenutzte Lager, bzw. auch andere abgenutzte Teile, aus.



Setzen Sie beide Exzenter auf die Bandführungsklotzen.
Legen Sie auf den kürzeren Exzenter eine Scheibe und auf den längeren Exzenter einen Ring ein.
Weiter setzen Sie die Lager auf beide Exzenter und durch den Innenring schlagen Sie diese mit einem Rohr auf die Exzenter an.
ACHTUNG! Vergessen Sie die Lage der Exzenter im Klotz nicht.
Der kürzere Exzenter ist auf der Seite der Befestigungsnuten des Führungsklotzes.



Auf die Lager legen Sie die Scheiben ein.



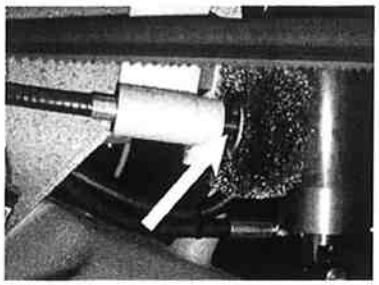
Mit zwei Schlüsseln schrauben Sie die Sicherungsmuttern auf Exzenter.

Legen Sie nun ein Reststück eines Sägebandes (ca. 15-20cm) in den Führungsklotz ein.
Stellen Sie die Exzenter so ein, daß das Sägeband in der Mitte läuft.
Weiter dürfen die Führungsrollen nicht zu fest am Sägeband anliegen, sondern müssen sich leicht drehen.
Die optimale Distanz zwischen Sägeband und Führungsrolle ist 0,05mm.

Nehmen Sie ein Reststück eines Sägebandes in den Führungsklotz aus, und montieren Sie den Bandführungsklotz wieder auf die Führungsleiste und stellen Sie ihn.

18.4. Austausch der Spänbürste

Ist die Spänbürste soweit abgenützt, daß sie Ihre Aufgabe nicht mehr erfüllt, und kann sie auch nicht mehr nachgestellt werden, so ist es unbedingt notwendig die Bürste auszutauschen.

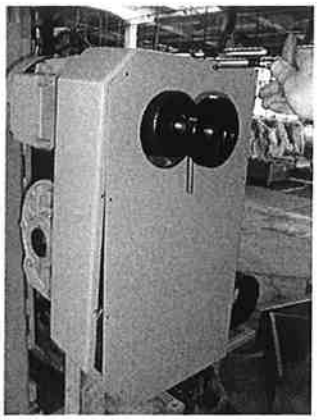


1) Halten Sie die Bürstenwelle mit dem Schlüssel.

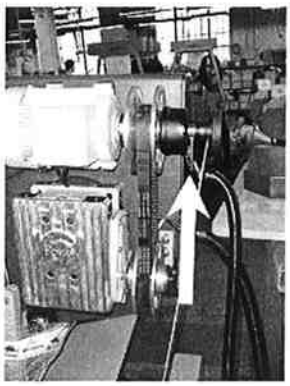
2) Lösen Sie die Mutter an der Spänbürste, ziehen Sie die Spänbürste herunter, setzen Sie die neue Spänbürste an, und ziehen Sie die Mutter wieder fest.

3) Stellen Sie die Spänbürste zum Sägeband.

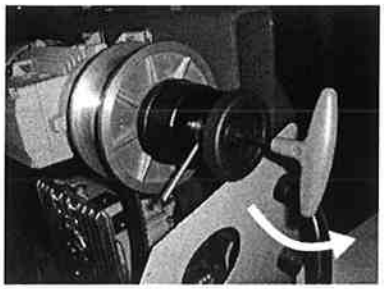
18.5. Austausch des Variatorriemens



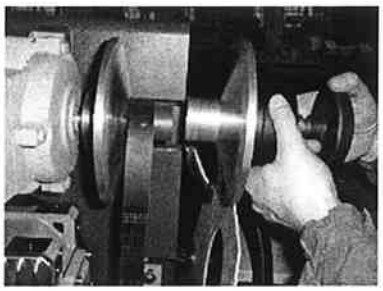
Demontieren Sie den Variatordeckel und den Variatorschutz.



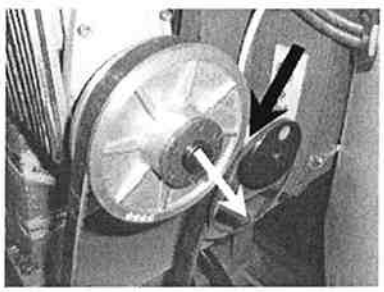
Lösen Sie die Sicherungsmutter mit dem Hebel.



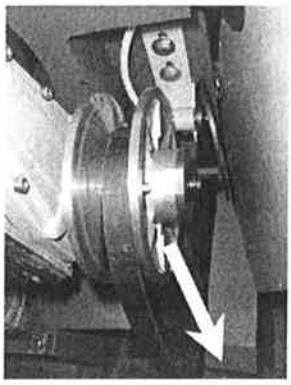
Lösen Sie die Variatorsstellschraube.



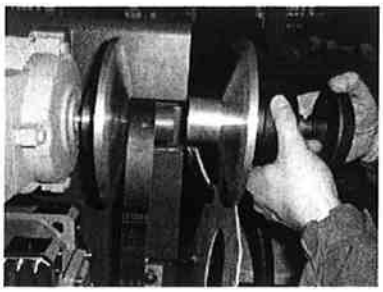
Demontieren Sie das Handrad mit der Welle und dem Variatordisk.



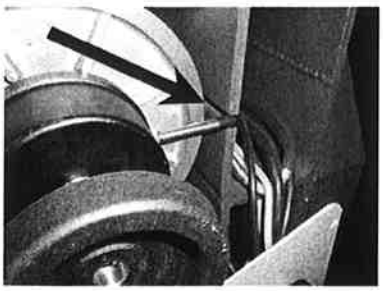
Nehmen Sie den Riemen des Bürstenantriebes (der weiße Pfeil) ab, und dann ziehen Sie den Variatorriemen zwischen den Rädern (der schwarze Pfeil) aus.



Legen Sie den neuen Riemen auf das untere Variatorsrad, und durch Ziehen des Riemens drücken Sie diesen zwischen die Variatorscheiben.



Ziehen Sie den Riemen auf das obere Variatorsrad, und dann setzen Sie die zweite Variatorscheibe.



ACHTUNG!!
Der Bolzen, der die Regulierventilumdrehung verhindert, muß in der Nute des Rahmens sitzen.

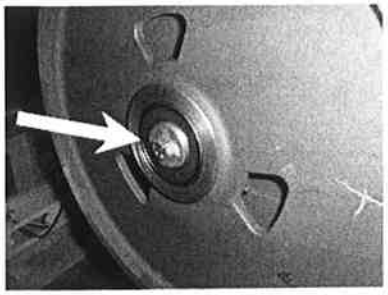
Setzen Sie den Riemen des Bürstenantriebes wieder auf.

Montieren Sie den Variatordeckel und das Variatorschutz.

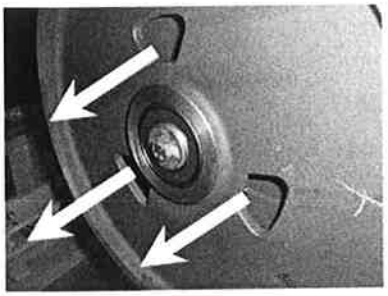
Schalten Sie die Bandsäge ein, und prüfen Sie das Variator.

18.6. Austauschen des Umlenkrades

1) Demontieren Sie das Sägeband.

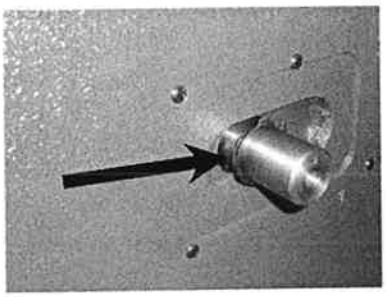


2) Schrauben Sie die Schraube heraus und entfernen Sie die Scheibe.

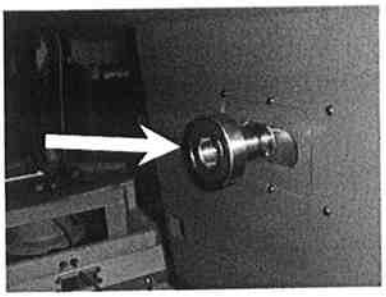


3) Setzen Sie einen Abzieher auf das Umlenkrad und ziehen Sie dieses vorsichtig von der Welle ab. Sollte das untere Lager des Umlenkrades auf der Welle bleiben, so ziehen Sie dieses mit einem Abzieher von der Welle ab.

4) Prüfen Sie den Stand der Umlenkradslager, bzw. tauschen Sie sie aus.

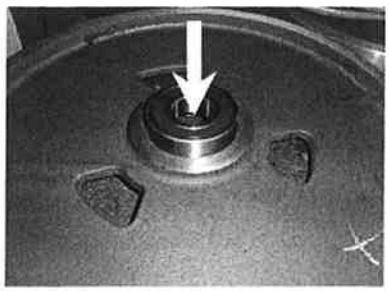


5) Säubern Sie die Welle und fetten Sie die ein. Setzen Sie den Sicherungsring auf die Welle.



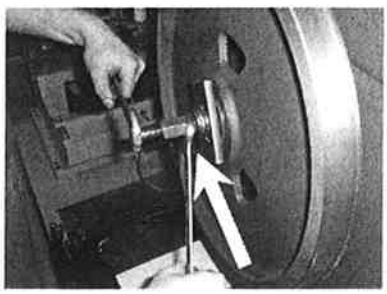
6) Setzen Sie das Lager auf die Welle und schieben Sie das bis zum Sicherungsring. Dann setzen Sie den Distanzring auf die Welle und schieben Sie ihn bis zum Lager.

7) Legen Sie den Sicherungsring in das Loch an dem Rad ein.

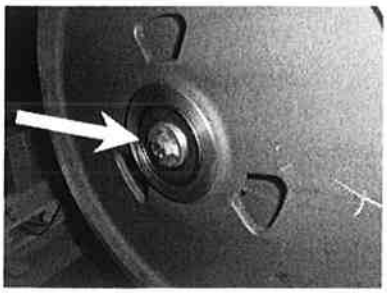


8) Legen Sie das Lager in das Loch an dem Rad ein schieben Sie das bis zum Sicherungsring.

9) Setzen Sie das Umlenkrad auf die Welle. In das Loch in der Welle schrauben Sie den Aufzieher.



10) Das Umlenkrad ziehen Sie mit dem Aufzieher auf die Welle.

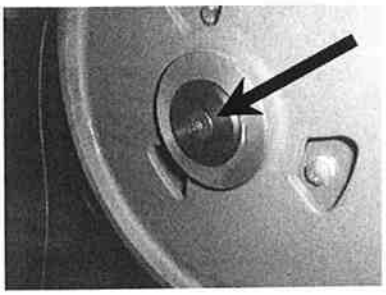


11) Sichern Sie das Umlenkrad mit der Scheibe und Schraube.

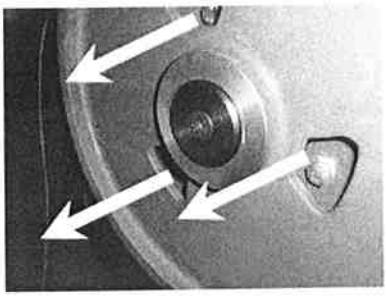
12) Montieren Sie das Sägeband. Damit wird das Austauschen des Umlenkrades beendet.

18.7. Austauschen des Antriebsrades

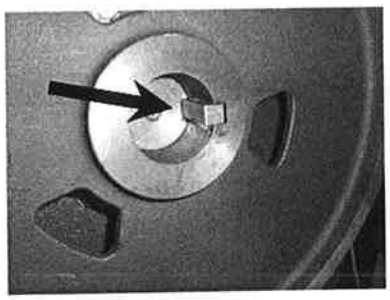
1) Demontieren Sie das Sägeband.



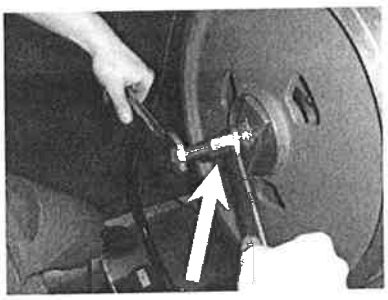
2) Schrauben Sie die Schraube heraus und entfernen Sie die Scheibe.



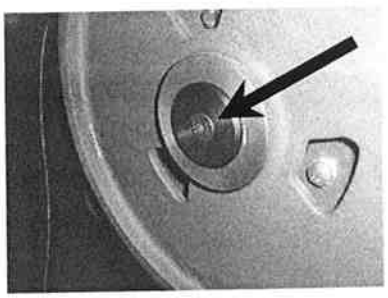
3) Setzen Sie einen 3-Arm-Abzieher auf das Antriebsrad und ziehen Sie dieses vorsichtig von der Welle ab.



4) Setzen Sie das Antriebsrad auf die Welle, und legen Sie die Feder in der Nut ein.



5) In das Loch in der Welle schrauben Sie den Aufzieher. Durch Festziehen der Mutter schieben Sie das Antriebsrad auf die Welle.



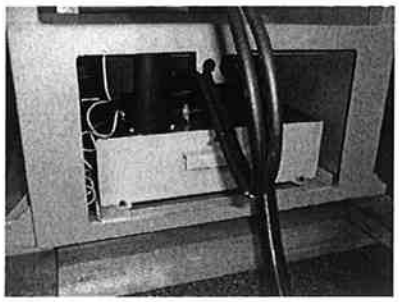
6) Sichern Sie das Antriebsrad mit der Scheibe und Schraube.

7) Montieren Sie das Sägeband. Damit wird das Austauschen des Antriebsrades beendet.

18.8. Austauschen der Kühlmittelpumpe

Der Anschluß darf nur durch einen Fachmann erfolgen! Die Spannungsbereiche der Maschine können tödliche Folgen haben.

Folgende Hinweise sind für diese qualifizierte Fachleute bestimmt!!!



Die Kühlmittelwanne ist mit den Schrauben auf dem Untergestell befestigt.

Schrauben Sie die Schrauben ab und ziehen Sie die Kühlmittelwanne aus dem Untergestell.

Ziehen Sie den Kühlmitteschlauch vom Anschluß ab und schrauben Sie den Anschluß des Kühlmittelschlauches aus der Pumpe.
Öffnen Sie nun die vier Schrauben am Flansch der Kühlmittelpumpe und ziehen Sie diese aus dem Halteblech.

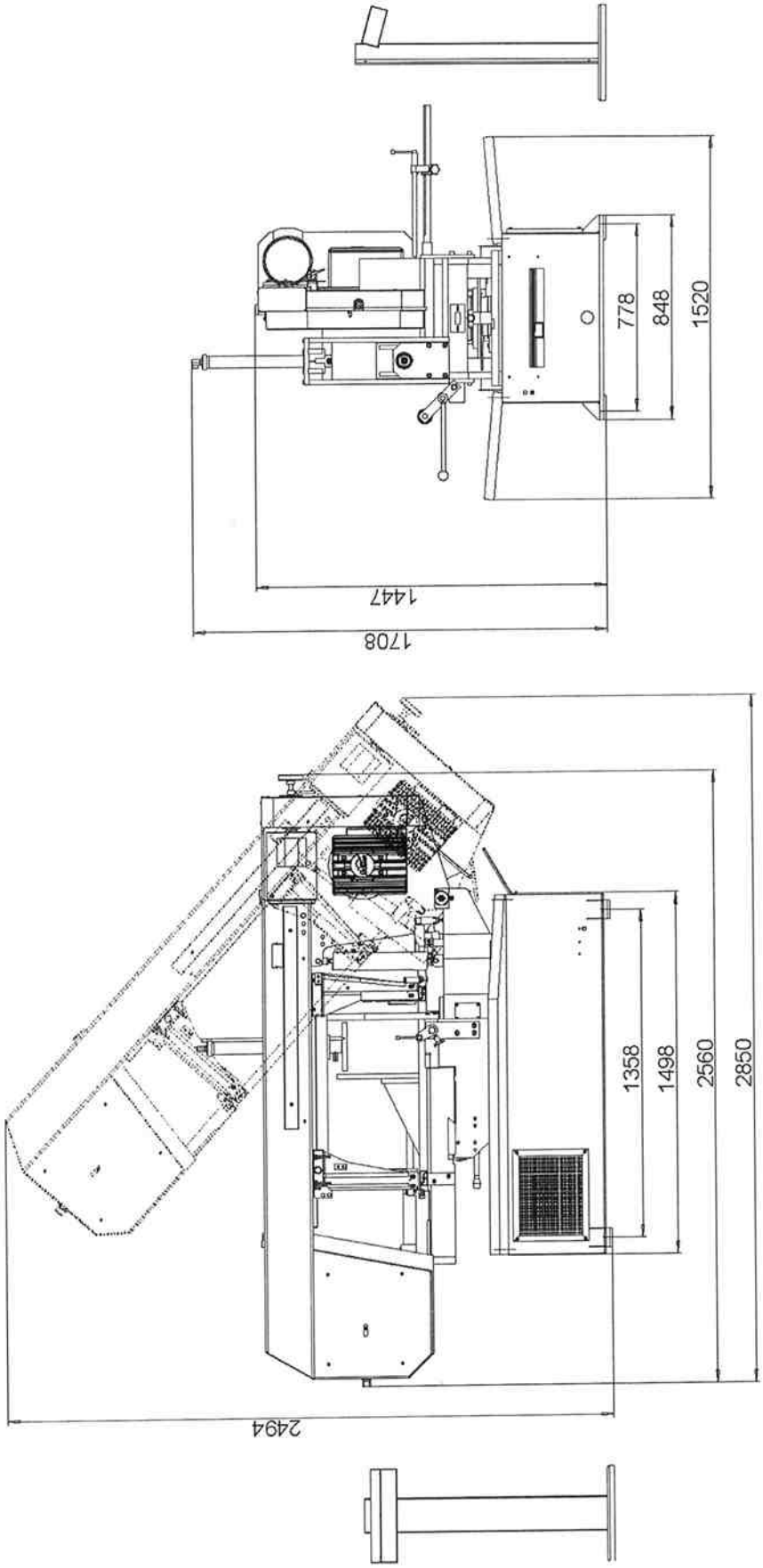
Demontieren Sie die Abdeckung der Anschlußbox.
Öffnen Sie die vier Klemmen der Eingangskabel

Lösen Sie nun die Eingangsverschraubung und ziehen Sie das Kabel aus der Kühlmittelpumpe

Demontieren Sie nun die Abdeckung der Anschlußbox der neuen Kühlmittelpumpe.
Ziehen Sie das Anschlußkabel in die neue Pumpe ein und schließen Sie die Kabel genauso an, wie Sie sie zuvor abgeklemmt haben.

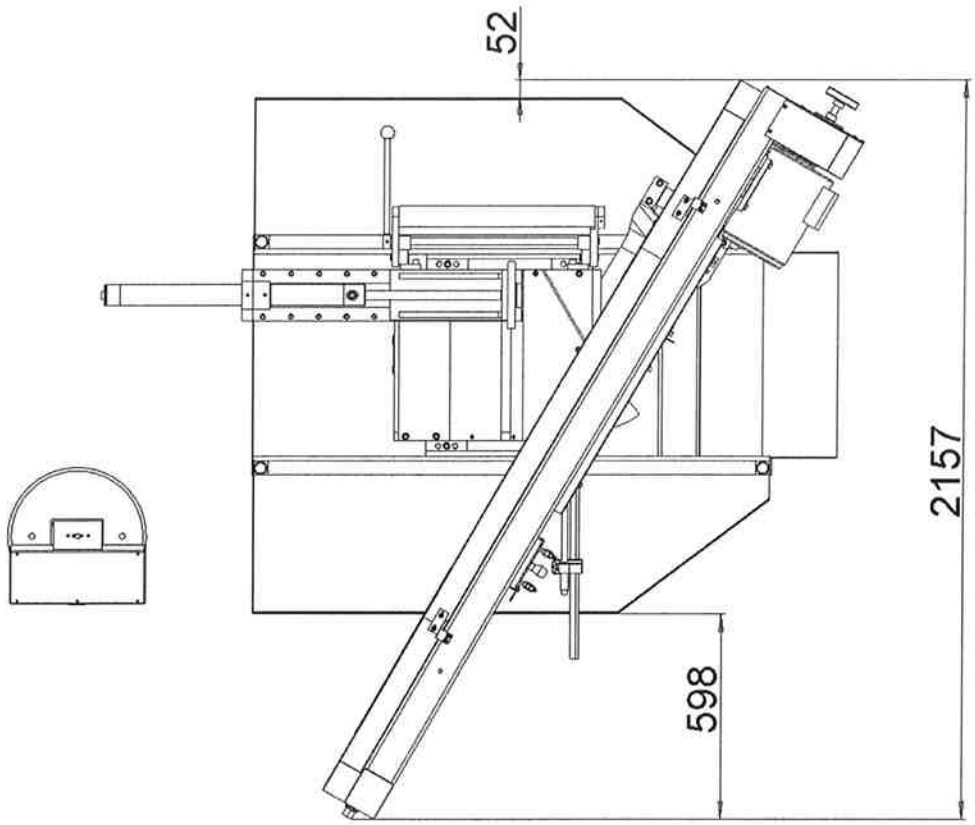
Montieren Sie nun die Abdeckung der Anschlußbox, achten Sie hierbei auf die Dichtung.
Dichten Sie nun den Anschluß des Kühlmittelschlauches ab.
Setzen Sie die Kühlmittelpumpe wieder auf das Halteblech und verschrauben Sie die Pumpe wieder.

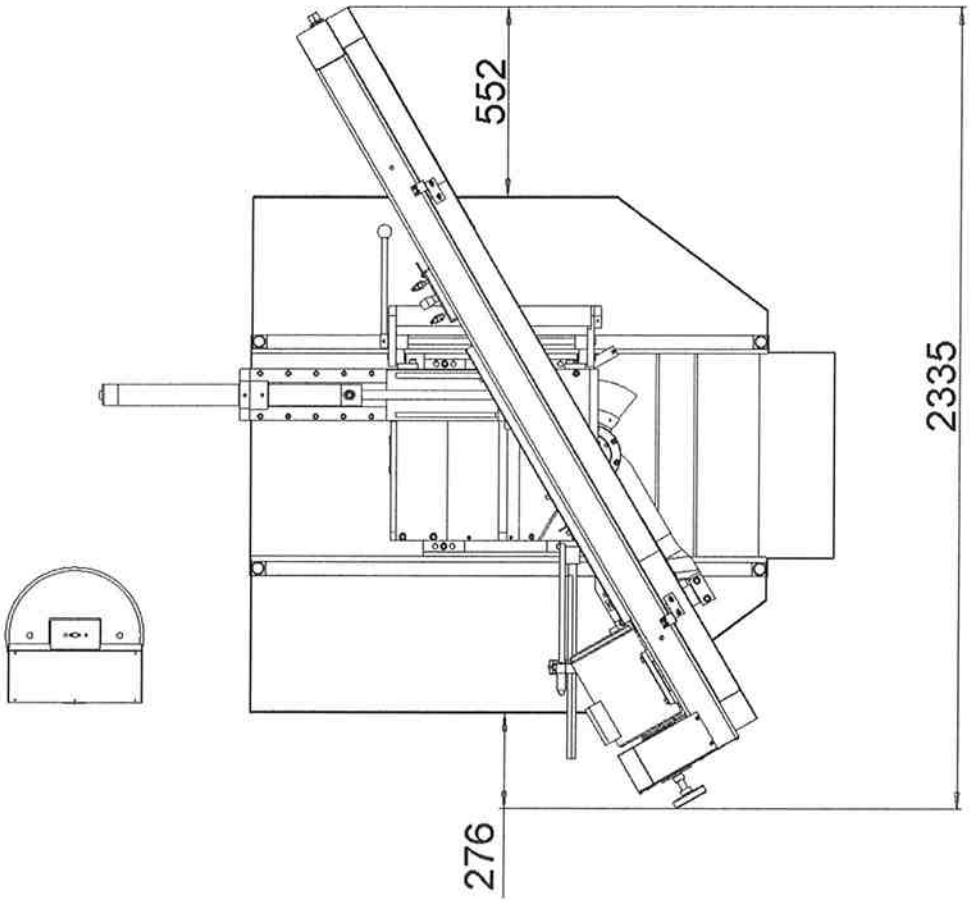
19. Rozměrové schéma / Aufstellzeichnung / Installation diagram



Rozměrové schéma 1 / Aufstellzeichnung 1 / Installation diagram 1

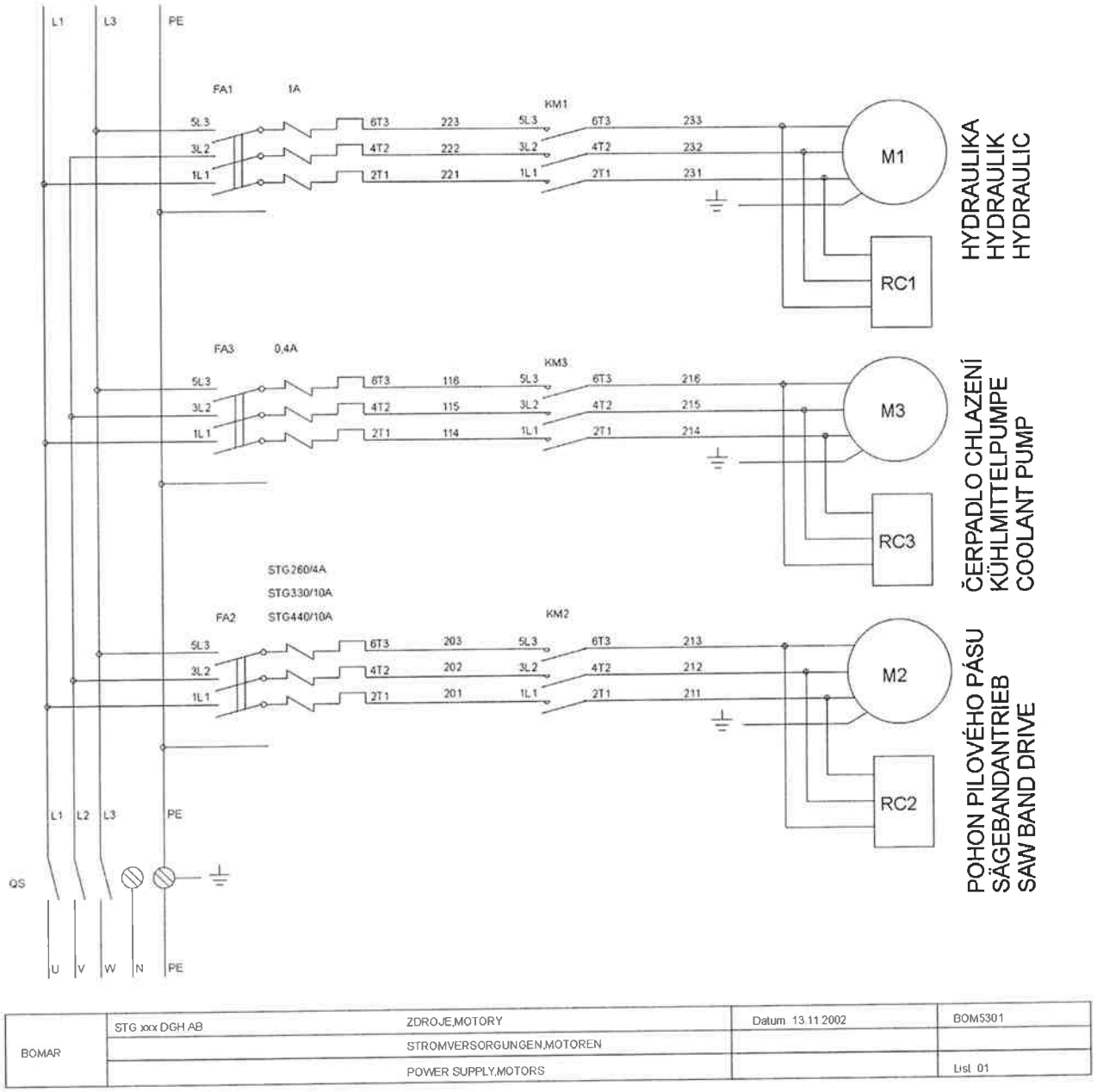
BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC





Rozměrové schéma 2 / Aufstellzeichnung 2 / Installation diagram 2

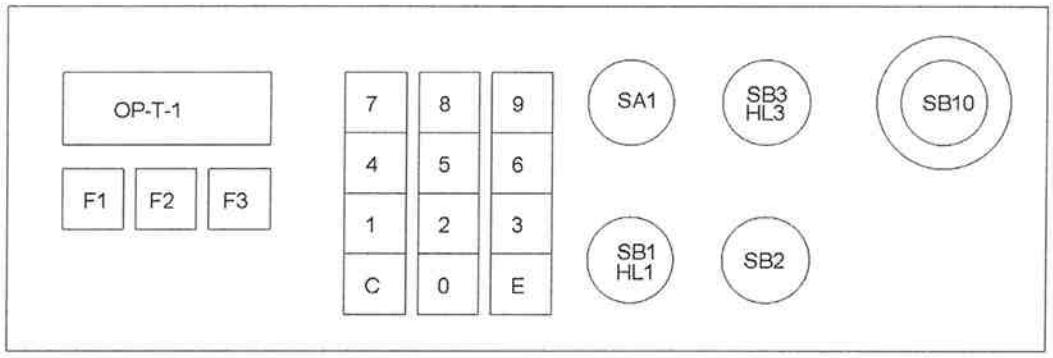
20. Elektrická schémata / Elektroschemas / Wiring diagrams

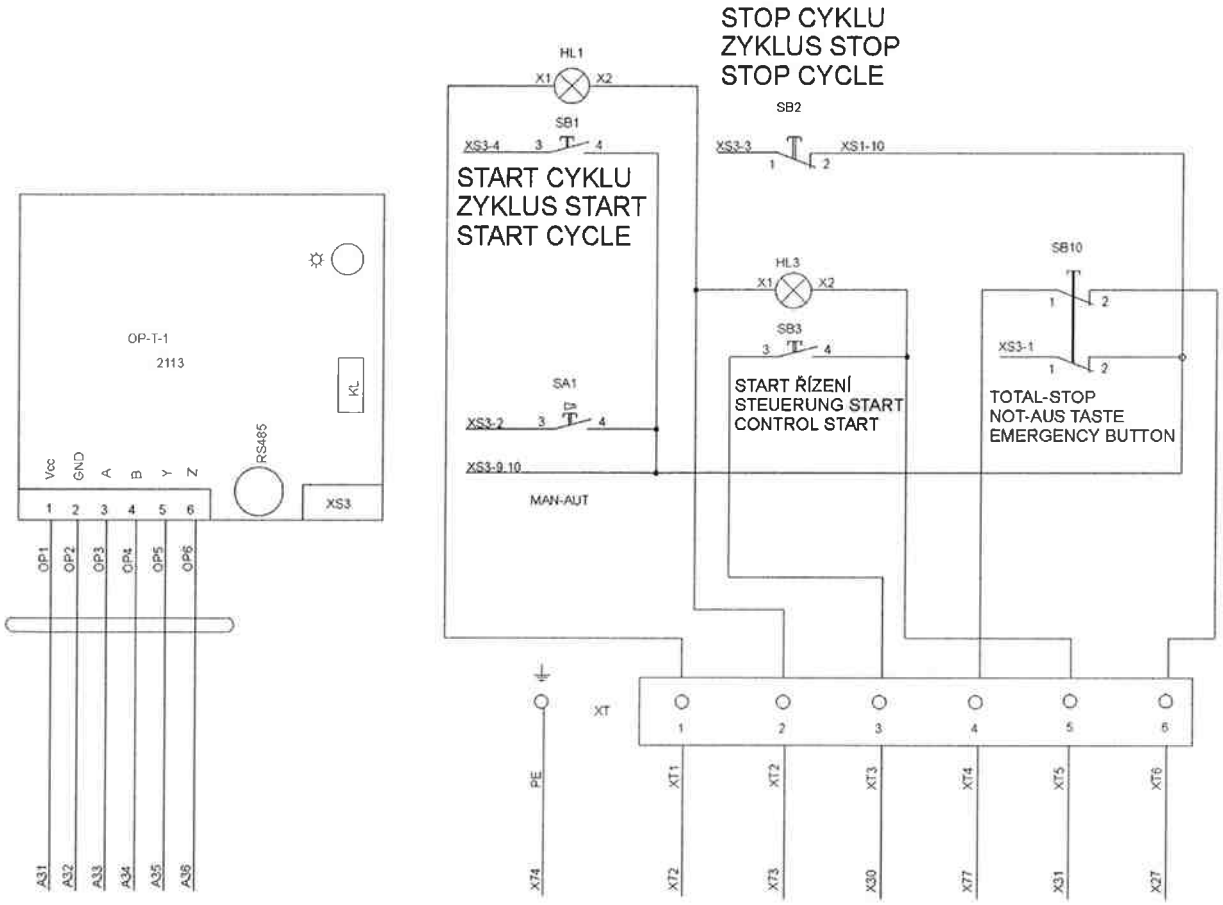


BOMAR	STG xxx DGH AB	ZDROJE,MOTORY	Datum 13.11.2002	BOM5301
		STROMVERSORGUNGEN,MOTOREN		
		POWER SUPPLY,MOTORS		List 01

Elektrické schéma 1 / Elektroschema 1 / Wiring diagram 1

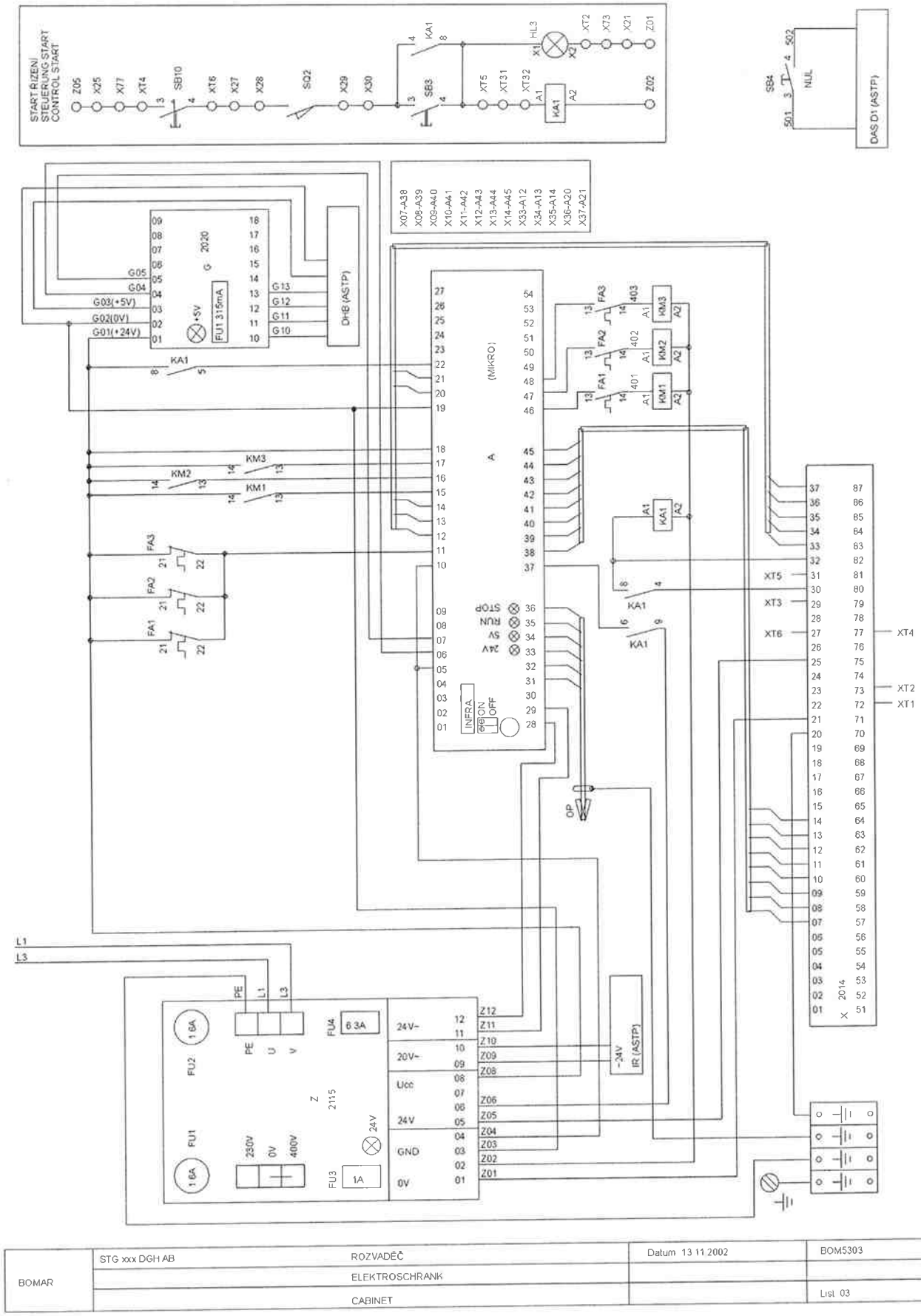
BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC





BOMAR	STG xxx DGH AB	TLACITKOVY PANEL	Datum 13.11.2002	BOM5302
		BEDIENPULT		
		CONTROL PANEL		List 02

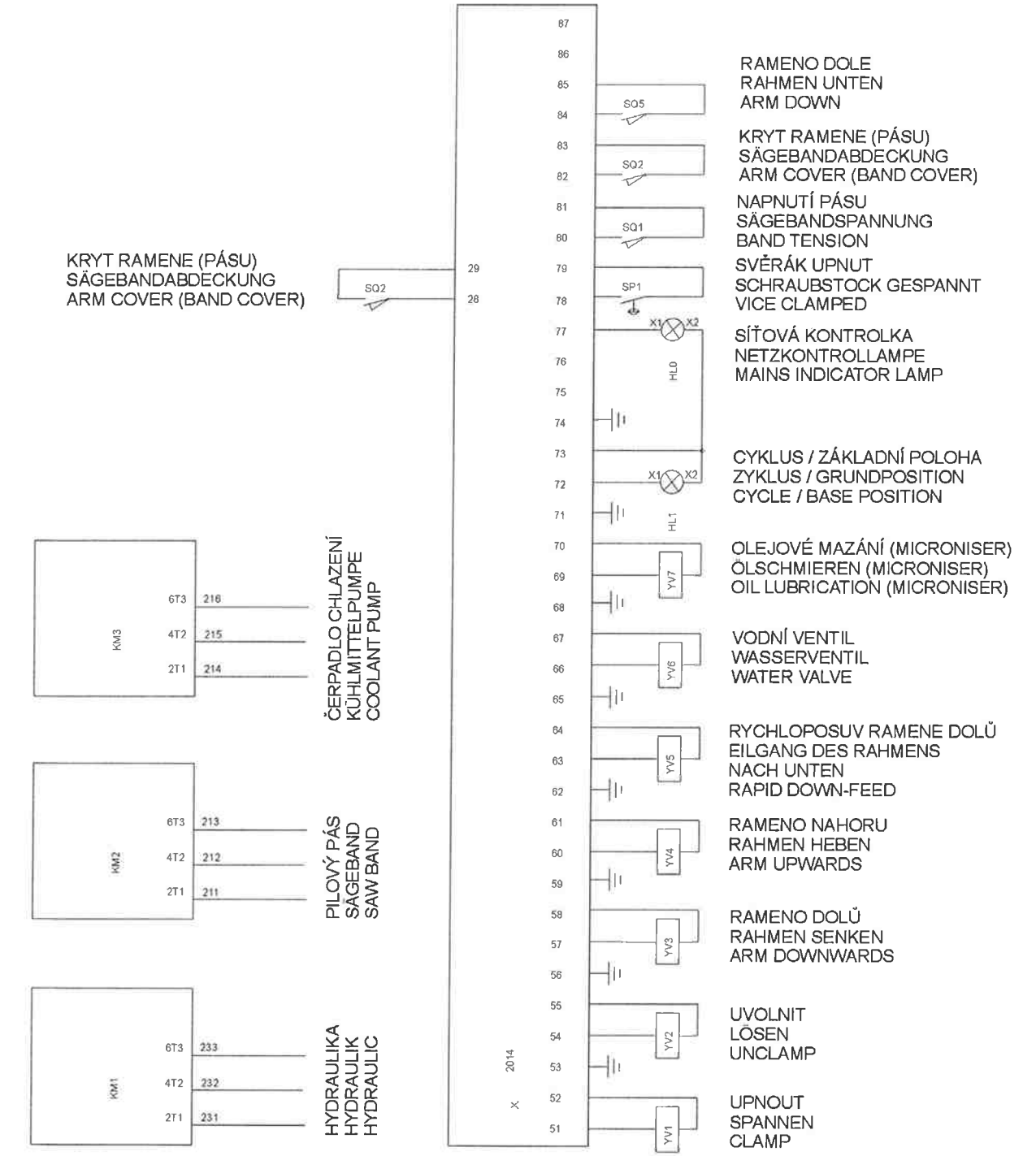
Elektrické schéma 2 / Elektroschema 2 / Wiring diagram 2



BOMAR	STG xxx DGH AB	ROZVADĚČ	Datum 13.11.2002	BOM5303
		ELEKTROSCHRANK		
		CABINET		List 03

Elektrické schéma 3 / Elektroschema 3 / Wiring diagram 3

BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

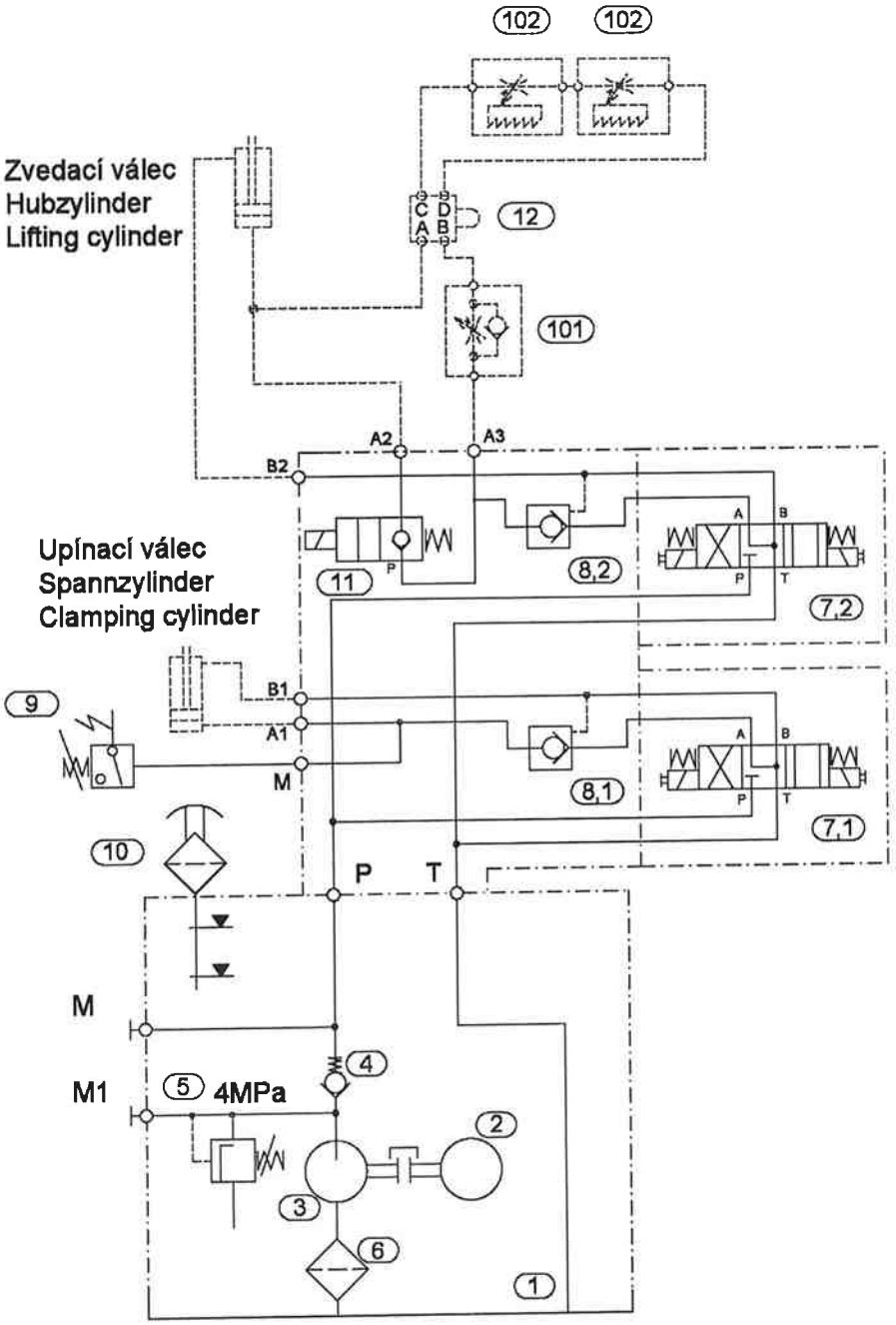


BOMAR	STG xxx DGH AB	VNEJŠÍ PRIPOJENÍ	Datum 13.11.2002	BOM5304
		EXTERN ANSCHLUB		
		EXTERNAL ADDITION		List 04

Elektrické schéma 4 / Elektroschema 4 / Wiring diagram 4

21. Hydraulická schémata / Hydraulikschema / Hydraulic diagram

Výstupy A1, A2, A3, B1, B2 - hrdla G1/4" / M14x1,5 bez převlečných matic
Ausgänge A1, A2, A3, B1, B2 - Stutzen G1/4" / M14x1,5 ohne Überwurfmuttern
Outputs A1, A2, A3, B1, B2 - sockets G1/4" / M14x1,5 without cap nuts



Základní technické parametry:
Technische Spezifikation:
Technical specification:

Q	3,3	$dm^3.min^{-1}$	ot.	1395	min^{-1}
p_{max}	4	MPa	P	0,25	kW

Hydraulické schéma: Hydraulikschema: Hydraulic diagram:	731-0434	Schéma / Schema / Diagram: Datum / Datum / Date:	7310434E.DWG 29. 05. 2003

BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

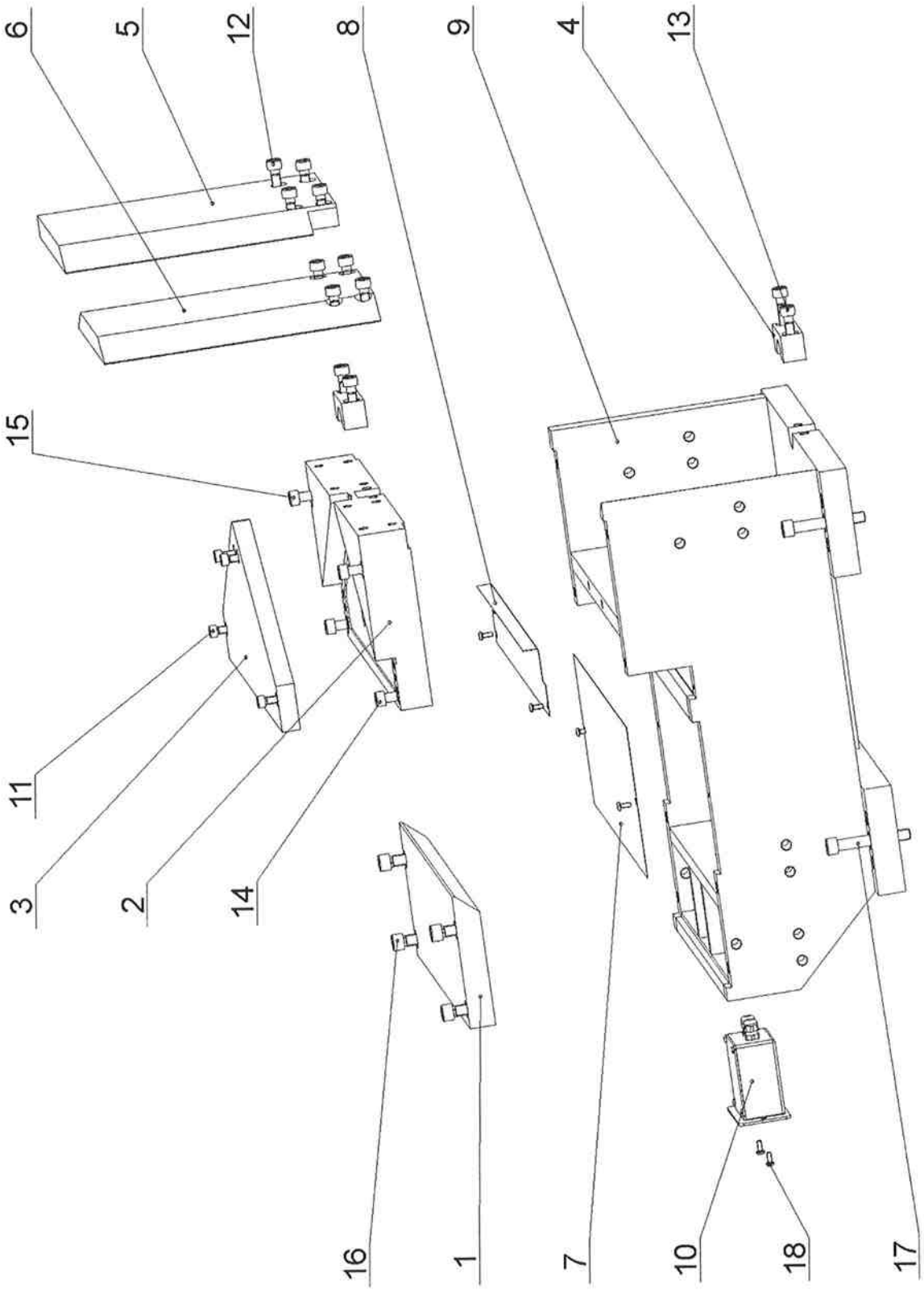
Poz.	Název položky		ks
Pos.	Bezeichnung		Menge
Pos.	Item		Pcs.
1	Nádrž / Behälter / Tank	N12B	1
2	Elektromotor / Elektromotor / Electromotor	1LA7070-4AB	1
3	Hydrogenerátor / Hydraulikaggregat / Hydrogenerator	P2-2,5L.66017	1
4	Jednosměrný ventil / Einwegventil / One-way valve	VJ01-06/SG-1	1
5	Přepouštěcí ventil / Bypaßventil / By pass valve	VPP2-04/S-6	1
6	Sací filtr / Filter / Filter	2SF56/48-0,063	1
7	Rozváděč / Verteilungsventil / Distributor	RPE 3-043Y11/02400E1K1	2
8	Hydraulický zámek / Hydraulisches Schloß / Hydraulic lock	RJV1-05-0	2
9	Tlakový spínač / Druckschalter / Pressure switch	SUCO 0166 411 031 043	1
10	Nálevací zátka / Stopfen / Plug	L1.0406-51	1
11	Rozváděč / Verteilungsventil / Distributor	ROE3-042S2/02400E1K5	1
12	Řídící blok / Steuerungsblock / Control block		
101	Škrtící ventil / Drosselventil / Throttle valve	VSO1-04/R2,5-O	1
102	Škrtící ventil / Drosselventil / Throttle valve	snímání polohy pásu / Sägebandlageerfassung / saw band position tensing	2

22. Výkresy sestav pro objednání náhradních dílů / Zeichnungen für Bestellung der Ersatzteile / Drawing assemblies for spare parts order

Při objednávání náhradních dílů vždy uvádějte: typ stroje (např. STG 120), výrobní číslo (např. 125) a rok výroby (např. 1999).

In die Bestellung der Ersatzteile führen Sie immer an: Maschinentyp (z. B. STG 120), Serien Nr. (z. B. 125) und Baujahr (z. B. 1999).

For spare parts order, you must always to allege: type of machine (for example STG 120), serial number (for example 125) and year of construction (for example 1999).

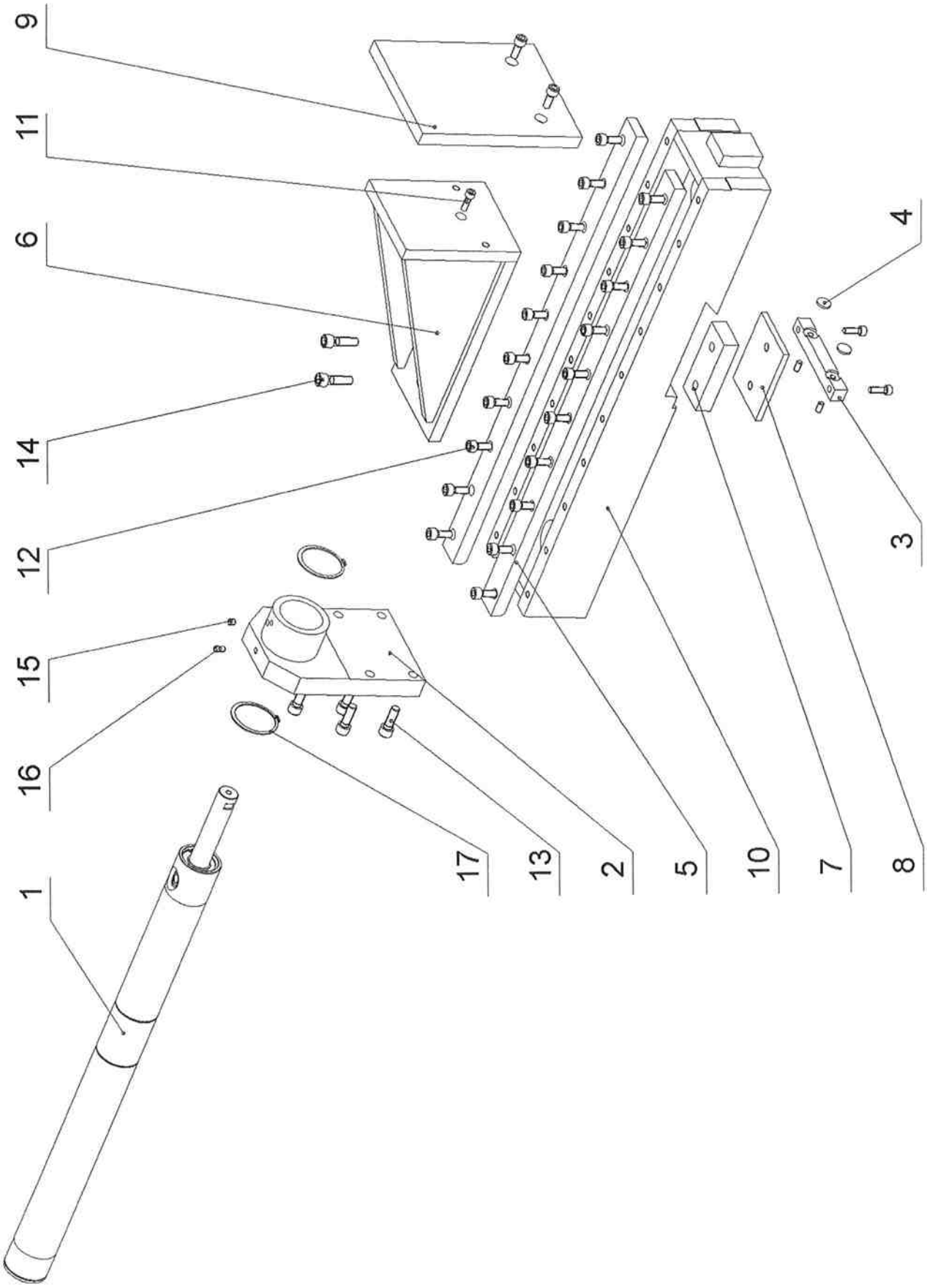


22.1. Svěrák / Schraubstock / Vice

BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

transverse 610.440 DGH

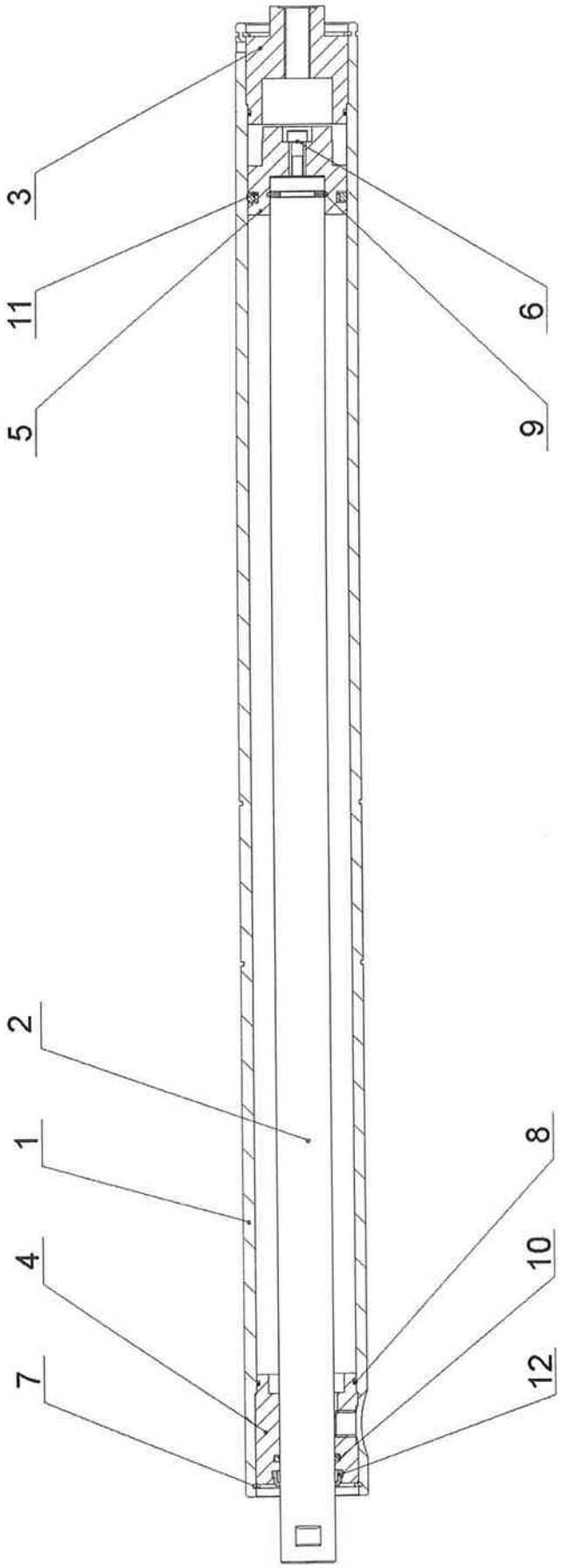
Poz.	Objednací číslo	Název položky		ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung		Menge
Pos.	Reference No.	Item		Pcs.
1	30.0809-002	Vedení svěráku / Schraubstocksführung / Vice guiding		1
2	30.0809-003	Deska / Platte / Plate		1
3	30.0809-004	Deska výměnná / Platte / Exchangeable plate		1
4	30.0809-010	Příložka / Lasche / Splice plate		2
5	30.1809-002	Čelist svěráku pevná / Feste Schraubstockbacke / Fixed vice jaw		1
6	30.1809-003	Čelist svěráku pevná / Feste Schraubstockbacke / Fixed vice jaw		1
7	30.1809-004	Kryt podstavce / Deckel / Pedestal cover		1
8	30.1809-005	Kryt podstavce / Deckel / Pedestal cover		1
9	30.1809-101	Stojan / Ständer / Pedestal		1
10	30.2903-100	Displej / Display / Display		1
11	90.001.25.032	Šroub / Schraube / Screw	M8x20 DIN 912 8.8	4
12	90.001.25.047	Šroub / Schraube / Screw	M10x25 DIN 912 8.8	8
13	90.001.25.049	Šroub / Schraube / Screw	M10x35 DIN 912 8.8	4
14	90.001.25.050	Šroub / Schraube / Screw	M10x40 DIN 912 8.8	2
15	90.001.25.054	Šroub / Schraube / Screw	M10x60 DIN 912 8.8	2
16	90.001.25.058	Šroub / Schraube / Screw	M12x30 DIN 912 8.8	4
17	90.001.25.065	Šroub / Schraube / Screw	M12x80 DIN 912 8.8	4
18	90.013.27.004	Šroub / Schraube / Screw	M5x12 ISO 7380 10.9	6



22.2. Pohyblivá čelist / Bewegliche Backe / Movable jaw

BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

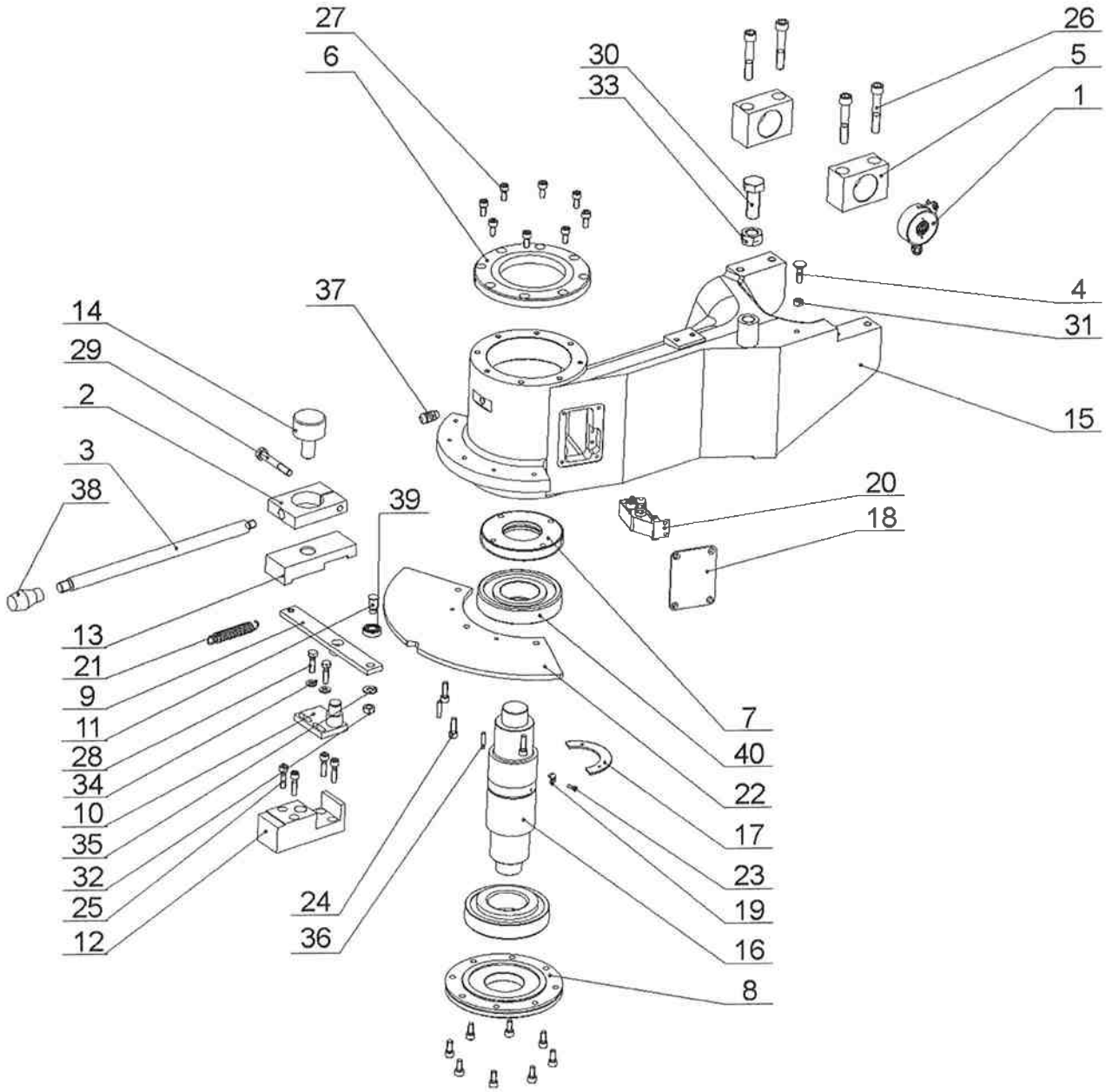
Poz.	Objednací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Menge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1	Viz. Výkres / Siehe Zeichnung / See drawing	Upínací válec svěráku / Spannzylinder des Schraubstockes / Vice clamping cylinder	1
2	30.0603-004	Čelo svěráku / Platte / Vice forefront	1
3	30.0803-004	Lišta svěráku / Schraubstockleiste / Vice listel	1
4	30.0803-005	Deska / Platte / Plate	2
5	30.1803-002	Lišta / Leiste / Listel	2
6	30.1803-003	Čelist svěráku pohyblivá / Bewegliche Backe des Schraubstockes / Movable vice jaw	1
7	30.1803-004	Kostka vodící / Führungsklotz / Guiding cube	1
8	30.1803-005	Deska opěrná / Platte / Support plate	1
9	30.1803-006	Čelist svěráku pohyblivá / Bewegliche Backe des Schraubstockes / Movable vice jaw	1
10	30.1803-007	Svěrák / Schraubstock / Vice	1
11	90.001.25.033	Šroub / Schraube / Screw M8x25 DIN 912 8.8	3
12	90.001.25.047	Šroub / Schraube / Screw M10x25 DIN 912 8.8	22
13	90.001.25.059	Šroub / Schraube / Screw M12x35 DIN 912 8.8	4
14	90.001.25.060	Šroub / Schraube / Screw M12x40 DIN 912 8.8	2
15	90.002.2D.011	Šroub / Schraube / Screw M8x10 DIN 913 45H	1
16	90.002.2D.012	Šroub / Schraube / Screw M8x16 DIN 913 45H	3
17	95.800.021	Pojistný kroužek / Sicherungsring / Retaining ring 62 DIN 471	2



22.3. Upínací válec svěráku / Spannzylinder des Schraubstockes / Vice clamping cylinder - 251.032

BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

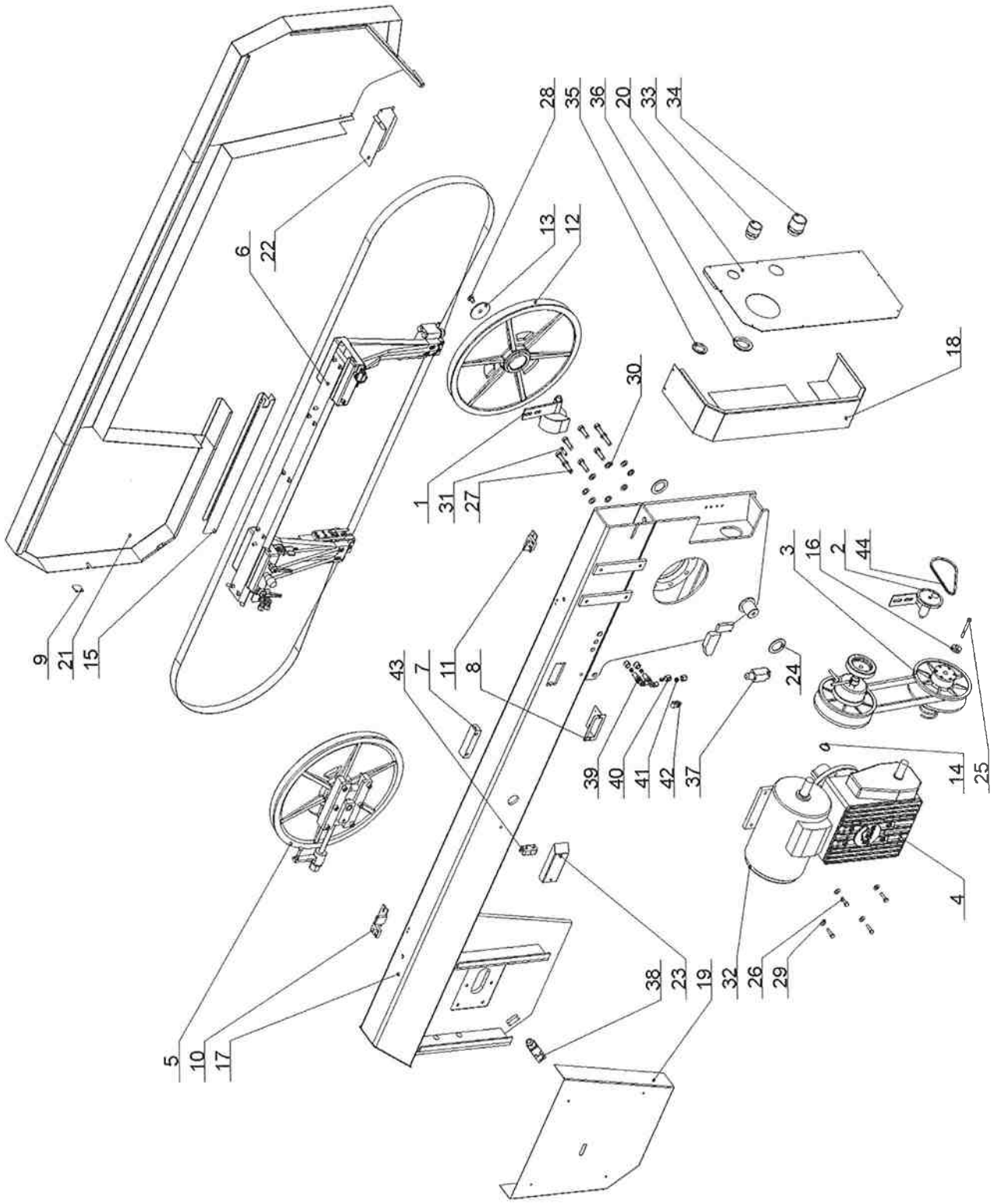
Poz. Pos. Pos.	Objednací číslo Bestell - Nr. Reference No.	Název položky Bezeichnung Item	ks Menge Pcs.
1	30.1807-101	Válec / Zylinder / Cylinder	1
2	30.1807-102	Pístnice / Kolbenstange / Piston rod	1
3	30.1807-103	Víko / Deckel / Cover	1
4	30.1807-104	Přívod / Zufuhr / Inflow	1
5	30.1807-105	Píst / Kolben / Piston	1
6	90.001.25.019	Šroub / Schraube / Screw M6x25 DIN 912 8.8	1
7	95.801.009	Pojistný kroužek / Sicherungsring / Retaining ring 52 DIN 472	2
8	96.001.013	O-kroužek / O Ring / O Ring 45x2	2
9	96.002.011	O-kroužek / O Ring / O Ring 24x2	1
10	96.002.014	O-kroužek / O Ring / O Ring 28x3	1
11	96.020.005	Q-kroužek / Q Ring / Q Ring 4326A 39.2x5.33	1
12	96.060.003	Stírací kroužek / Abstreifring / Wiping ring 28x36	1



22.4. Otočná konzola / Drehungskonsole / Turning console

BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC

Poz.	Objednací číslo	Název položky	ks
Pos.	Bestell - Nr.	Bezeichnung	Menge
Pos.	Reference No.	Item	Pcs.
1		Odměřování polohy / Positionsabmessung / Saw frame position admeasurement	1
2	30.0702-004	Držák páky / Hebelhalter / Lever holder	1
3	30.0702-005	Páka / Hebel / Lever	1
4	30.0702-013	Šroub / Schraube / Screw	1
5	30.0802-002	Ložisko ramene / Sägerahmenslager / Arm bearing	2
6	30.0802-004	Víko horní / Deckel / Top cover	1
7	30.0802-005	Matice ložiska / Lagermutter / Bearing nut	1
8	30.0802-006	Víko spodní / Unterer Deckel / Bottom cover	1
9	30.0802-009	Páka / Hebel / Lever	1
10	30.0802-010	Čep / Bolzen / Pivot	1
11	30.0802-011	Čep ložiska / Bolzen / Bearing pivot	1
12	30.0809-007	Kostka / Würfel / Cube	1
13	30.0809-008	Upínka / Spanneisen / Clamp	1
14	30.0809-009	Šroub / Schraube / Screw	1
15	30.2902-001	Konzola / Konsole / Console	1
16	30.2902-003	Čep konzoly / Bolzen / Console pivot	1
17	30.2902-010	Segment / Segment / Segment	1
18	30.2902-111	Kryt / Deckel / Cover	1
19	30.2902-112	Držák / Halter / Holder	2
20	252.034	Snímač natáčení / Positionsgeber / Turning sensor	1
21	31.0206-005	Pružina / Feder / Spring 2.50x16x90x27	1
22	81.2902-007	Deska dělení / Platte / Dividing plate	1
23	90.001.25.003	Šroub / Schraube / Screw M4x12 DIN 912 8.8	2
24	90.001.25.033	Šroub / Schraube / Screw M8x25 DIN 912 8.8	3
25	90.001.25.034	Šroub / Schraube / Screw M8x30 DIN 912 8.8	4
26	90.001.25.064	Šroub / Schraube / Screw M12x70 DIN 912 8.8	4
27	90.001.25.105	Šroub / Schraube / Screw M8x18 DIN 912 8.8	16
28	90.005.55.017	Šroub / Schraube / Screw M8x30 DIN 933 8.8	2
29	90.005.55.042	Šroub / Schraube / Screw M10x70 DIN 933 8.8	1
30	90.005.55.050	Šroub / Schraube / Screw M20x50 DIN 933 8.8	1
31	90.100.55.005	Matice / Mutter / Nut M8 DIN 934 8.8	1
32	90.100.55.006	Matice / Mutter / Nut M10 DIN 934 8.8	1
33	90.100.55.009	Matice / Mutter / Nut M20 DIN 934 8.8	1
34	90.150.50.005	Podložka / Scheibe / Washer 8,4 DIN 125	2
35	90.150.50.006	Podložka / Scheibe / Washer 10,5 DIN 125	1
36	90.300.0Z.XXX	Válcový kolík / Zylinderstift / Cylindrical pin 6x28 DIN 6325	2
37	91.070.010	Vývodka / Ausführung / Bushing M12	1
38	94.002.001	Rukojeť kuželová / Griffschalter / Conical handle M12	1
39	95.001.005	Ložisko / Lager / Bearing 6001 2RS	1
40	95.300.001	Ložisko / Lager / Bearing 30312 AX	2



22.5. Pilové rameno / Sägerahmen / Saw arm

BOMAR spol. s r.o.
Lazaretní 7
61500 Brno
CZECH REPUBLIC